

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

**A duração de programas de Reabilitação
Respiratória na Qualidade de Vida da
pessoa com DPOC:
uma Revisão Sistemática da Literatura**

Dissertação

Ana Sofia dos Santos Pereira

Porto, 2019

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

A DURAÇÃO DE PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO
RESPIRATÓRIA
NA QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA COM DPOC:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

DURATION OF RESPIRATORY REHABILITATION PROGRAMS
ON THE QUALITY OF LIFE IN PEOPLE WITH COPD:
A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Dissertação orientada
pela Professora Doutora Bárbara Pereira Gomes

Ana Sofia dos Santos Pereira

Porto, 2019

AGRADECIMENTOS

Á Professora Doutora Bárbara Gomes, por toda a orientação ao longo da minha especialidade, mas principalmente nesta dissertação. Obrigada por toda a partilha, compreensão, disponibilidade e apoio, e principalmente por ter “encurtado as distâncias”, que tanto facilitam a quem está longe.

Á minha amiga Marlene Gomes, companheira de jornada, por toda a sua amizade, disponibilidade e apoio, que foram sem dúvida essenciais para a conclusão deste trabalho. És um exemplo para mim de trabalho, dedicação e empenho. Continuaremos juntas nesta jornada!

Aos meus pais, Joaquim e Aida, por todo o apoio, compreensão e amor. Por me terem sempre dado asas para voar, e me fazerem acreditar que eu sou capaz de tudo. Obrigada pelo apoio ao longo de todo o meu percurso e por terem um coração maior que qualquer distância.

Ao Leonel, meu namorado e companheiro para a vida, por ter acreditado sempre que eu seria capaz, mesmo quando duvidei. Obrigada pelo apoio, amor, pelos “está quase”, mas principalmente por toda a compreensão e paciência ao longo deste processo.

Á minha equipa da Luzdoc, pelo apoio e ajuda. Obrigada por serem incansáveis, empenhadas e um exemplo de profissionalismo a cada dia.

Á minha família por todo o apoio e carinho, em especial à minha irmã Andreia por todo o amor e amizade, e por ter duplicado esse amor nos sorrisos do Gabriel e do Miguel.

Por último, aos meus amigos, que tanto foram “negligenciados” ao longo desta etapa. Por toda a vossa amizade, apoio e compreensão. É mais fácil viver num mundo onde existem pessoas de coração grande como vocês. Obrigada em especial à Carla, Margarida e Fernando pelas leituras e ajuda nas formatações, que foram essenciais na recta final.

ABREVIATURAS

10RM - Teste de carga sub-máxima com 10 repetições
1RM - Teste de carga máxima
6MWT - Teste de caminhada de 6 minutos (*Six minute walk test*)
AVD - Atividades de Vida Diária
BODE - *Body-mass Index, Airflow obstruction, Dyspnea and Exercise Capacity index*
CAT - *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test*
CCQ - *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Control Questionnaire*
CDSMP - *Chronic Disease Self-Management Program*
CHAMPS - *Community Healthy Activities Model Program for Seniors*
COPD - *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*
CRQ - *Chronic Respiratory Questionnaire*
DEFS - *Dutch Exertion and Fatigue Scale*
DGS - Direção Geral de Saúde
DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
DRC - Doença Respiratória Crónica
ER - Enfermeiro de Reabilitação
FEV₁ - Volume Expiratório Forçado no 1º segundo
FVC - Capacidade Vital Forçada
GC - Grupo de Controlo
GComb - Grupo Treino Combinado
GF - Grupo de Treino de Força
GI - Grupo de Intervenção
GOLD - *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*
GR - Grupo Treino de Resistência
HADS - *Hospital Anxiety and Depression Scale*
HIES - Grupo de Alta Intensidade (*High-Intensity whole-body endurance and strenght exercise training*)
IMC - Índice Massa Corporal
IT - Grupo de Treino Inividualizado (*Individualized Training*)
JBI - *Joanna Briggs Institute*
LCADL - *London Chest Activity of Daily Living*
LICB - Grupo de Baixa Intensidade (*Low-intensity calisthenics-and-breathing program*)
MI - Membros Inferiores
mMRC - *Modified Medical Research Council Dyspnea Scale*
MRC - *Medical Research Council Dyspnea Scale*
MS - Membros Superiores

MVPA - Tempo de atividade física moderada a intensa (*Moderate-to-vigorous physical activity*)

NT - Grupo de Treino Grupal (*Non-Individualized Training*)

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONDR - Observatório Nacional das Doenças Respiratórias

PBE - Prática Baseada em Evidência

PFSDQ-M - *Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire Modified version*

PPAS - *Perceived Physical Ability Subscale*

QV - Qualidade de Vida

QVRS - Qualidade de Vida relacionada com a saúde

rD - Grupo Intervenção Domiciliária

rH - Grupo Intervenção Hospitalar

RR - Reabilitação Respiratória

RSL - Revisão Sistemática da Literatura

SF-12 - *Medical Outcomes Study 12 - Item Short-Form*

SF-36 - *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form*

SGRQ - *Saint George's Respiratory Questionnaire*

SNAPPS - Questionário de comportamentos de Saúde *Smoking, Nutrition, Alcohol consumption, Physical activity, Psychosocial well-being, and Symptom management*

SNS - Sistema Nacional de Saúde

SPI-68 - *Sickness Impact Profile*

SSRT - Set de Treino de Resistência (*Single Set Resistance Training*)

UMA - Unidade Maço/Ano

WG - Grupo de Caminhada (*Walking Group*)

WHOQOL - *World Health Organization Quality of Life*

RESUMO

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma doença de longa evolução, com sintomatologia progressiva e limitante, que tem um grande impacto na qualidade de vida (QV) das pessoas com esta patologia, assim como nas suas famílias e entorno. Consequentemente, torna-se importante saber como atenuar estes sintomas e ajudar a pessoa a viver com a doença, melhorando a sua QV. A reabilitação respiratória (RR) tem ajudado as pessoas com DPOC na gestão desta doença crónica.

Objectivos: Identificar qual a duração de um plano de RR que conduz a uma melhor QV na pessoa com DPOC; descrever as implicações da DPOC para o doente; perceber de que forma a QV da pessoa é afetada pela DPOC.

Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, sendo que as pesquisas foram realizadas através das bases de dados EBSCO HOST e da SCOPUS no dia 22 de Janeiro de 2018. Os artigos foram avaliados por dois investigadores independentes que realizaram a recolha dos dados. Recorreu-se a um terceiro investigador para a resolução das discordâncias. Foram assim utilizados 15 artigos com elevado nível de evidência científica, sendo que dos quais 13 eram estudos clínicos randomizados.

Resultados: Da análise efectuada, os programas de curta duração não apresentaram melhorias, independentemente da frequência. Os de média duração apresentaram de forma homogénea melhorias, quando o plano incluía treino de exercício. O prolongamento do programa além das 12 semanas de duração não apresentou melhorias na QV.

Conclusão: Os programas com duração entre 6 a 12 semanas foram os que demonstraram melhorias na QV da pessoa com DPOC, com treino de exercício incluído no programa e com, pelo menos, 2 sessões semanais supervisionadas do programa de RR.

Palavras-chave: DPOC; Qualidade de Vida; Duração; Reabilitação Respiratória; Enfermagem de Reabilitação;

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a disease of long evolution, with progressive and limiting symptoms, which have a major impact on the quality of life of people with this disease, as well as their family and social circle. Consequently, it is imperative to know how to diminish the symptoms and help the person live with the disease, improving their quality of life. Respiratory rehabilitation has helped people with COPD to manage this chronic disease.

Aims: Identify which duration of a respiratory rehabilitation program leads to a better quality of life in people with COPD; to describe the implications of the disease in people with COPD; to know in which ways the quality of life is affected by COPD.

Methodology: A systematic review of literature was done through EBSCO HOST and SCOPUS databases on the 28th of January 2018. The articles were reviewed by two independent researchers who collected all the data. A third researcher was called as needed to resolve disagreements. This systematic review used 15 articles with high level of scientific evidence of which 13 were randomized control trials.

Results: In this analysis, the short duration programs did not show improvements in the quality of life, no matter the frequency of interventions. The medium duration programs showed a homogenous improvement of quality of life, when the program included exercise training. The programs with duration longer than 12 weeks did not showed improvements in the quality of life.

Conclusions: The programs of respiratory rehabilitation with duration between 6 and 12 weeks showed improvements in the quality of life of people with COPD, in particular when combined with exercise training and at least 2 sessions weekly supervised by the respiratory rehabilitation professional.

Key-Words: COPD, Quality of Life; Duration; Respiratory Rehabilitation; Rehabilitation Nursing

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	17
1. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA	19
1.1 Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: definição e contextualização	20
1.2 A pessoa com DPOC: implicações na qualidade de vida	27
1.3. O papel do Enfermeiro de Reabilitação na pessoa com DPOC	31
1.3.1 Reabilitação Respiratória	36
2. METODOLOGIA	41
2.1 - Tipo de estudo	42
2.2. Pergunta de partida	45
2.3. Critérios de inclusão e exclusão	48
2.4. Metodologia de análise dos estudos selecionados	50
3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS	53
4. DISCUSSÃO DAS EVIDÊNCIAS	69
4.1. Qualidade de vida	70
4.2. Dispneia	73
4.3. Tolerância ao Exercício Físico	74
CONCLUSÃO	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	89
ANEXO 1 - Protocolo de pesquisa	91
ANEXO 2 - Quadros síntese da análise dos estudos selecionados	99

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Classificação da severidade da obstrução das vias aéreas na DPOC baseado no FEV ₁ após administração de broncodilatador (GOLD, 2018, p.29)	23
TABELA 2: Classificação do grau de recomendação da evidência, de acordo com o nível e tipo de evidência de acordo com o “Centre for Evidence-Based Medicine” (https://www.cebm.net)	44
TABELA 3: Termos utilizados segundo a metodologia PICO (Bettany-Saltikov, 2012)	46
TABELA 4: Descritores identificados para a pesquisa.....	46
TABELA 5: Descritores identificados e sua combinação	47
TABELA 6: Critérios de inclusão e exclusão	49
TABELA 7: JBI Checklist: Lista de verificação da avaliação metodológica para estudos experimentais (JBI, 2014).....	51
TABELA 8: Tabela com os autores, ano, país, fonte e localização da publicação	54
TABELA 9: Tabela com o tipo de estudo, tamanho da amostra e taxa de desistência	55
TABELA 10: Tabela com a avaliação com a JBI Checklist da avaliação metodológica dos estudos selecionados	56
TABELA 11: Pontuação final e classificação dos estudos segundo a avaliação metodológica do JBI Checklist.....	58
TABELA 12: Tabela com uma síntese dos estudos selecionados	66

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Avaliação da DPOC através do instrumento melhorado ABCD (GOLD, 2018, p. 22)	
.....	24
FIGURA 2: Componentes da teoria das transições de Meleis	32
FIGURA 3: Esquema do processo de seleção dos estudos a incluir na RSL	53

INTRODUÇÃO

A presente dissertação desenvolveu-se no âmbito da realização do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, na Escola Superior de Enfermagem do Porto. Este estudo pretende perceber qual a duração de um plano de reabilitação respiratória (RR) que conduz a maiores ganhos a nível da Qualidade de Vida (QV), na pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC). Com ele, espero contribuir para o meu crescimento profissional e pessoal, assim como contribuir para o aumento do constructo da Enfermagem, e aplicar os resultados da prática baseada na evidência no sentido da melhoria do exercício da enfermagem.

Ao longo da minha experiência profissional, principalmente no âmbito geriátrico, deparei-me diversas vezes com situações debilitantes e causadoras de limitações por parte de doenças crónicas. Sem dúvida que a DPOC foi uma das mais prevalentes e com maior impacto nas alterações quotidianas que estas pessoas sofriam. Pensar nas dificuldades que, pessoas portadoras da DPOC, com apenas 40 ou 50 anos tinham em deslocar-se da cama ao quarto-de-banho, ou apenas falar, faziam-me sentir impotente quanto aos cuidados e melhorias que lhes podia proporcionar.

Sendo a DPOC uma doença transversal aos cuidados de saúde, visto que são alvo de intervenção tanto na fase primária, como secundária, a investigação de enfermagem tem feito um caminho cada vez mais cuidado, principalmente quanto aos planos de RR. Este foi um dos factores que sem dúvida me “empurrou” para o mestrado em Reabilitação: ser capaz como enfermeira, de ajudar as pessoas a melhor se adaptarem às limitações temporárias ou definitivas que determinadas patologias podem provocar nas suas vidas. O decreto-lei que especifica as competências do Enfermeiro Especialista em Reabilitação (ER), refere que:

“A prática de cuidados de Enfermagem de Reabilitação incorpora os resultados da investigação, as orientações de boas práticas de cuidados de enfermagem de reabilitação, baseados na evidência, considerados instrumentos imprescindíveis para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, e da qualidade dos cuidados prestados” (Regulamento nº 350/2015, 2015, p.16656).

O desabafo que mais frequentemente ouvi de doentes com DPOC era “isto não é vida”. Apesar das intervenções terapêuticas que tivéssemos com eles, como oxigenoterapia, limitação do esforço ou medicação, todos falavam da DPOC como um verdadeiro “fardo”, algo que carregariam consigo para toda a vida.

Os objectivos estabelecidos são: conhecer a produção científica realizada nos últimos anos quanto à avaliação da QV da pessoa com DPOC e quais os benefícios que advém da RR consoante a duração do programa; identificar as intervenções de enfermagem (de reabilitação) na promoção da QV após a implementação de um programa de RR.

A presente dissertação está dividida em três partes. A primeira diz respeito à contextualização teórica, explorando assim os conceitos subjacentes a DPOC, QV e RR. A segunda parte aborda a metodologia desta revisão sistemática e a terceira o estudo e análise efectuada.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

As doenças crónicas (também denominadas doenças não adquiridas) são responsáveis pela maioria das mortes a nível mundial. As doenças cardiovasculares, cancro, doenças respiratórias crónicas (DRC) e diabetes foram responsáveis em 2008 pela morte de 36 milhões de pessoas (63% das mortes globais), incluindo mais de 14 milhões de pessoas que morreram prematuramente, entre os 30 e 70 anos de idade (World Health Organization (WHO), 2013, p.1).

As consequências humanas e socioeconómicas das doenças crónicas são sentidas por todos os países, mas de forma particularmente importante nas populações mais pobres e vulneráveis. Reduzir o impacto das doenças crónicas mundialmente é uma prioridade e necessidade para a condução de um desenvolvimento sustentável. Tal como afirma a Ordem dos Enfermeiros (OE) (2010, p. 18), as doenças crónicas "*impõe custos elevados em termos humanos, sociais e económicos, impedem que os indivíduos e as comunidades atinjam o seu potencial e roubam às pessoas o seu futuro*". As doenças crónicas partilham entre si quatro factores de risco preveníveis: uso do tabaco, alimentação pouco saudável, sedentarismo e abuso de álcool (WHO, 2013, p.7).

Segundo o relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR) constata que "os internamentos por todas as doenças respiratórias aumentaram 26,7% em 20 anos, salientando-se o aumento de 171,1% nas pneumonias, 90,1% na DPOC e 60,1% no cancro. (...) Mesmo na DPOC, onde houve importantes progressos terapêuticos, a mortalidade aumentou 1,7% na população" (Araújo, 2015, pp. 6-7). Os internamentos de pessoas com DPOC não sofreu significativo aumento nos últimos anos, sendo que as pessoas são maioritariamente do sexo masculino (Santos, 2017, p.28). A taxa de mortalidade varia entre 9.9% em 2013 e 7.4% em 2011 e 2015 (Santos, 2017, p.28).

As DRC têm sido relegadas para segundo plano, tal como explica o ONDR (Araújo, 2015, p.11), devido ao facto de vários factores determinantes da saúde respiratória serem de cariz socioeconómico e, portanto, difíceis de combater. A pobreza atinge uma larga faixa da população mundial e determina a existência, ou não, de alguns dos mais importantes factores de risco. Por isso, os factores socioeconómicos participam fortemente no aumento da prevalência e gravidade das DRC mediante os determinantes ambientais, por um lado, e por outro, por causa do défice de acesso aos cuidados de saúde indicados.

Várias determinantes conduzem ao aumento das DRC, sendo que a exposição direta ou indireta ao fumo do tabaco é o maior fator de risco para o seu desenvolvimento. Outros factores de risco importantes são a exposição à poluição doméstica e de outros espaços fechados, à poluição exterior, à exposição ocupacional, à malnutrição, baixo peso à nascença e às infeções respiratórias recorrentes em idades precoces. A prevalência está a aumentar, principalmente nas crianças e nos meios urbanos (Direção Geral de Saúde (DGS), 2012. p.8).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que, globalmente, as mortes por doenças não transmissíveis aumentem 17% até 2020 (OE, 2010, p.11). Em Portugal, as doenças respiratórias continuam a ser uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, com tendência clara para o aumento da sua prevalência, ao contrário do que acontece com outras patologias, nomeadamente as cardiovasculares (DGS, 2012, p.7). A DPOC foi, em 2014, a segunda causa de internamento por doença respiratória (8.118 internamentos), o que significou um decréscimo de 30,5% em relação a 2005. Este decréscimo é um indicador favorável da eficácia da resposta do nosso Sistema Nacional de Saúde (SNS) a estes doentes, sendo capaz de controlar esta DRC, maioritariamente, no âmbito dos cuidados de saúde primários, em ambulatório. Somos aliás, dos países com mais baixas taxas de internamento por esta patologia (Araújo, 2016, p.10).

Os enfermeiros assumem um papel fulcral na prevenção, tratamento e gestão das DRC. Estes são os profissionais que têm mais experiência no âmbito da educação para a saúde, em estabelecer relações com o cliente e comunidade, e promover uma continuidade de cuidados que será benéfica para um cuidado personalizado e centrado no cliente com patologia crónica (OE, 2010, p. 41). Devem estar bem preparados para assumir o desafio epidemiológico de dar resposta à epidemia mundial de quadros crónicos (OE, 2010, p. 41).

1.1 Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica: definição e contextualização

No âmbito das DRC, este estudo centrar-se-á na DPOC que é uma das principais causas de morbilidade crónica, de perda de QV e de mortalidade, estando previsto o seu aumento nas próximas décadas (DGS, 2005, p.3). A DPOC é definida pela *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) como “... uma doença comum, evitável e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo que é causado por anormalidades das vias aéreas e/ou alveolares geralmente causadas por uma exposição significativa a partículas ou gases nocivos” (GOLD, 2018, p.4).

Esta limitação ventilatória crónica é causada pela mistura da doença das vias aéreas distais de menor calibre (bronquite) e destruição do parênquima pulmonar (enfisema) em que a contribuição de cada um desses factores varia de pessoa para pessoa (GOLD, 2018, p.4). A inflamação crónica das vias aéreas causa alterações estruturais e estreitamento das pequenas vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar. Este processo leva à destruição alveolar e diminuição da elasticidade dos tecidos pulmonares, sendo que essas alterações levam à perda de capacidade das vias aéreas de permanecerem abertas durante a expiração, levando à retenção do ar expirado nos alvéolos (fenómeno conhecido como hiperinsuflação) (GOLD, 2018, p.4).

A doença instala-se lenta e progressivamente. Por isso muitas vezes, o doente só recorre a um profissional de saúde numa fase avançada da doença. A limitação do débito aéreo avaliada pela redução do Volume Expiratório Forçado no 1º segundo (FEV₁) progride muito lentamente ao longo de várias décadas, condicionando o aparecimento de sintomas em adultos acima dos 40 anos ou já na terceira idade (Kazuhiro & Barnes, 2009, p.743). Inicialmente, o doente tem apenas tosse com expectoração que não valoriza. Com a evolução da doença, as infeções respiratórias tornam-se mais frequentes e surge a dispneia; esta, no início, surge apenas associada a esforços intensos, mas, posteriormente, com a evolução da insuficiência respiratória, surge mesmo com pequenas tarefas, como a higiene diária ou a fala (Morgado, 2006, p.1).

A DPOC é caracterizada pela instalação de um quadro de inflamação crónica das vias aéreas, e os efeitos colaterais da inflamação incluindo o desequilíbrio protease-antiprotease, stress oxidativo, lesão do endotélio vascular e desnutrição, têm sido determinantes na explicação da patogénese dessa doença (Cardoso, 2009, p.15). Essa inflamação é geralmente manifestada numa primeira fase através da tosse, que é associada a uma consequência direta da exposição a partículas como, por exemplo, o fumo do tabaco. Inicia-se como intermitente e depois evolui para diária, em diferentes momentos do dia, sendo que pode ser ou não produtiva (GOLD, 2018, p.13).

A dispneia é o mais comum e debilitante dos sintomas de DPOC, sendo que mais de 50% dos doentes com DPOC a refere (GOLD, 2018, p.23). Pode ser causado por um diverso conjunto de factores respiratórios, mas também ser causado por um fraca condição cardiovascular, cada vez mais comum na nossa população sedentária (Parshall et al., 2012, p. 435). Com o início da sintomatologia, a pessoa tem gradualmente menos volição para atividades que impliquem esforço físico (mesmo as de lazer e ócio, como uma caminhada junto à praia, ou ir a pé para o trabalho, brincar com crianças). Consequentemente, a tolerância ao exercício físico diminui, o que conduz a um descondicionamento físico e assim o isolamento e sedentarismo instalam-se. O medo de fazer uma atividade que despolete um acesso de tosse ou dispneia é um bloqueador para estes doentes. A dispneia é a maior causa de morbilidade e ansiedade associada à doença e pode ser definida como *“uma experiência subjetiva de respiração desconfortável e difícil, que apresenta uma*

variedade de sensações e intensidades" (Parshall et al., 2012, p.436). Há outros sintomas de DPOC mais específicos como pieira e aperto no peito, perda de peso, astenia, anorexia, depressão, edema maleolar que são mais considerados como factores preditivos da evolução da doença (GOLD, 2018, p.24).

A DPOC geralmente está associada a uma evolução longa, e ao desenvolvimento de outras doenças, quer seja pela exposição do tabaco ou envelhecimento. Tem vários efeitos extrapulmonares, já referidos, como perda de peso, desequilíbrios nutricionais e disfunção músculo-esquelética. A intolerância ao exercício físico persiste mesmo após transplante pulmonar, situação em que há uma melhoria da função respiratória (Dourado & Godoy, 2004, p.331).

O diagnóstico de DPOC deve ser considerado em todos os doentes que apresentem tosse ou produção de expetoração frequentes, ou dispneia, ou história de exposição a factores de risco para a doença (Magalhães, 2009, p.31; GOLD, 2018, p.5). Tal como foi referido anteriormente, o diagnóstico muitas vezes já é tardio, pela desvalorização da sintomatologia e pela gradual evolução da doença, o que faz com que, quando a DPOC é diagnosticada, muitas vezes já é numa fase avançada, em que as manifestações são já generalizadas e em que o trabalho de condicionamento físico, social e psicológico terá de ser maior. Os principais sintomas que levam assim a pensar no diagnóstico da DPOC são: tosse com expetoração, no mínimo durante três meses, em pelo menos dois anos consecutivos; infeções respiratórias recorrentes e dispneia (Morgado, 2006, p.1; GOLD, 2018, p.5).

A GOLD (2018, p.25) refere que a espirometria é a medida mais objetiva e consistente (reproduzível) da obstrução das vias aéreas que temos disponível, além de não ser invasiva e obter os resultados no momento. A espirometria é segundo Qaseem et al. (2011, p.181), um teste de função respiratória que mede a presença e grau de severidade da obstrução das vias aéreas. Esta deve medir o volume de ar expirado forçado desde o ponto de inspiração máximo ou Capacidade Vital Forçada (FVC) e o FEV₁. O rácio entre esses dois valores FEV₁/FVC deve ser calculado. Os valores de referência são adaptados em função da idade, raça, altura, peso e género (GOLD, 2018, p.26). Pacientes com DPOC geralmente apresentam FEV₁ e FVC diminuídos. Esta limitação ventilatória não é completamente reversível após administração de um broncodilatador. Considera-se que existe obstrução brônquica e portanto DPOC quando após a administração do broncodilatador, a relação FEV₁/FVC é menor que 70% (Magalhães, 2009, p.31; GOLD, 2018, p.27). Segundo Qaseem et al. (2011, p.180), recomenda-se o tratamento de pacientes sintomáticos e com FEV₁ entre 60 a 80% do previsto.

Segundo Qaseem et al. (2011, p.182), de acordo com as publicações revistas, não há evidência que apoie o uso da espirometria como método de rotina depois da iniciação de terapia, como forma de monitorizar o estado da doença ou modificar terapia em

doentes sintomáticos. Os mesmos autores referem que a espirometria não deve ser usada como estratégia de rastreio da obstrução brônquica nas pessoas sem sintomas respiratórios, mesmo que tenham factores de risco (Qaseem et al., 2011, p.181). Isto levaria a um aumento do diagnóstico de DPOC nos mais idosos e numa diminuição de diagnóstico em jovens menores de 45 anos (GOLD, 2018, p.27). Estes factos corroboram a dificuldade de fazer um diagnóstico precoce da DPOC, que facilitaria a adaptação da pessoa à doença crónica, e o impedimento da sua progressão, principalmente no que diz respeito aos componentes que são irreversíveis.

A combinação de três factores - a presença de uma história de 55 maços/ano (UMA), pieira na auscultação e referência do paciente a pieira - são fortes indicadores no desenvolvimento de obstrução brônquica (Qassem et al., 2011, p.181).

A severidade da doença é classificada após espirometria e o doente pode encontrar-se dentro de um dos quatro estadios, como apresentado na Tabela 1:

Estadio:	Classificação:	Resultado da espirometria:
<u>Em pacientes com rácio FEV₁/FVC <0,70</u>		
GOLD 1	Leve	FEV ₁ ≥ 80% do previsto
GOLD 2	Moderada	50% ≤ FEV ₁ < 80% do previsto
GOLD 3	Severa	30% ≤ FEV ₁ < 50% do previsto
GOLD 4	Muito Severa	FEV ₁ < 30% do previsto

TABELA 1: Classificação da severidade da obstrução das vias aéreas na DPOC baseado no FEV₁ após administração de broncodilatador (GOLD, 2018, p.29)

No entanto, estudos afirmam que existe uma fraca correlação entre FEV₁, sintomas e impacto na QV (GOLD, 2018, p.29). Por isso foi necessário elaborar uma classificação de uma forma mais abrangente, tendo em conta também o risco de exacerbações, a dispneia, e a sintomatologia da pessoa. A classificação apresenta-se na imagem seguinte:

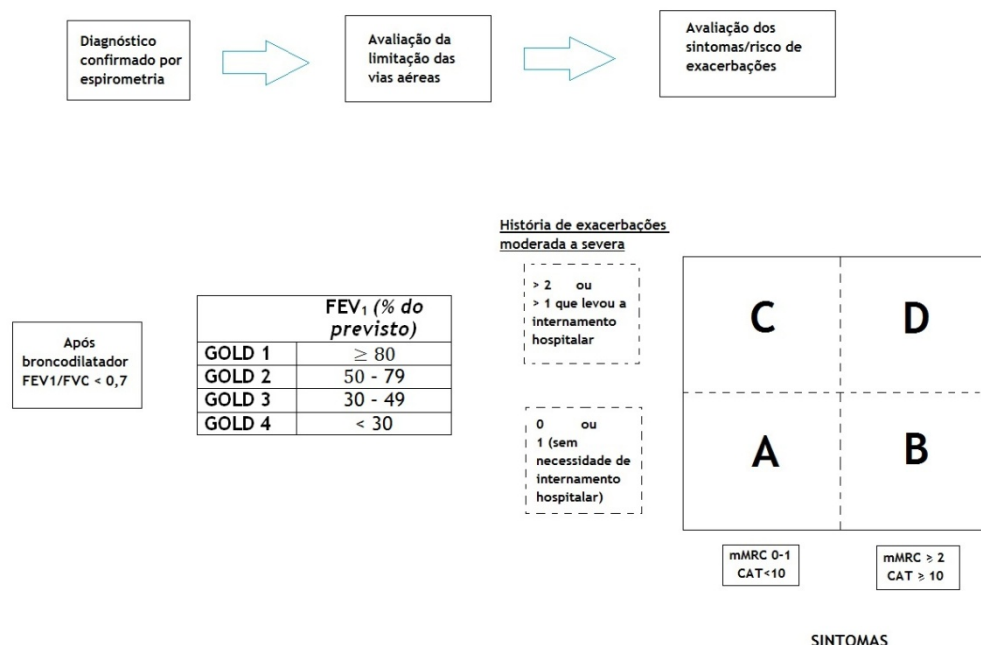


FIGURA 1: Avaliação da DPOC através do instrumento melhorado ABCD (GOLD, 2018, p. 22)

Foram elaboradas várias escalas para avaliação da sintomatologia da DPOC. Esta era caracterizada simplesmente pela falta de ar e avaliação de sintomas, caracterizada apenas pela *Modified Medical Research Council* (mMRC). É agora reconhecido que a DPOC apresenta sintomatologia variada. As escalas com maior compreensão da sintomatologia são *Chronic Respiratory Questionnaire* (CRQ) e *St. George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ). O CRQ tem sido amplamente utilizado na análise do estado de saúde de pacientes com DPOC. Provou ser útil em uma variedade de intervenções na DPOC, incluindo intervenção farmacológica e reabilitação (Moreira et al., 2009, p.737). O SGRQ aborda aspectos relacionados com três domínios: sintomas, atividade e impactos psicossociais que a doença respiratória causa na pessoa. Cada domínio tem uma pontuação máxima possível; os pontos de cada resposta são somados e o total é referido como um percentual deste máximo (Sousa, Jardim & Jones, 2000, p.121). Um valor menor que 25 não é normal em pessoas com DPOC (GOLD, 2018, p.30).

No entanto, a GOLD (2018, p.29) afirma que estas são muito complexas para o uso na prática diária. Por isso recomenda *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test* (CAT) e o *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Control Questionnaire* (CCQ). O CAT é um teste unidimensional de oito itens que mede o declínio do estado de saúde da pessoa com DPOC. Foi já adaptado a vários países e idiomas, e os resultados vão de zero a 40. Correlaciona-se com proximidade da SGRQ e tem sido utilizada em numerosas publicações (GOLD, 2018, p.30). O CCQ é um questionário de 10 itens auto-administrado para avaliar

alterações clínicas nos pacientes com DPOC. É pequeno e simples, viável e válido (GOLD, 2018, p.30).

A DPOC, como doença crónica de evolução lenta e progressiva, não mantém uma manifestação dos sintomas constante. Aliás, os doentes com DPOC podem viver longos períodos de estabilização da doença, em que mantém as manifestações e limitações relativamente constantes e controladas. No entanto, esta pode ser destabilizada por diversos factores, e conduzir a uma exacerbação da doença.

A exacerbação na DPOC é definida como um evento complexo, geralmente associado com inflamação das vias aéreas, aumento da produção de muco e retenção marcada de gases respiratórios (GOLD, 2018, p.99). Além disso, o agravamento do fluxo ventilatório é associado a um aumento da prevalência das exacerbações e do risco de morte. A hospitalização por uma exacerbação na DPOC é associada a mau prognóstico porque tem um impacto negativo no estado de saúde, assim como na progressão da doença (GOLD, 2018, p.99). Segundo Fernandes (2009, p.72), os pacientes com DPOC vivenciam cerca de duas exacerbações ao ano, geralmente no inverno e sendo que, os que apresentam maior número, apresentam pior QV.

As causas da DPOC são multifatoriais, mas o tabagismo é apontado como a principal causa para o desenvolvimento da DPOC (Eisner et al, 2010, p.693). No entanto, não é assim um fator isolado e único. Segundo o mesmo autor, há uma parte substancial de casos que não podem ser explicados pelo tabagismo, principalmente em mulheres jovens e em países desenvolvidos. Segundo a GOLD (2018, p.5), a DPOC resulta de uma interação complexa a longo prazo de exposição cumulativa a gases nocivos e partículas, combinada com uma variedade de factores internos incluindo genética, vias aéreas com hiperreactividade ou crescimento insuficiente dos tecidos pulmonares durante a infância. Podemos identificar como factores de risco para o desenvolvimento da DPOC: factores genéticos, exposição secundária ao fumo (tabagismo passivo), asma crónica, poluição atmosférica, exposições profissionais como fumos químicos, poeiras orgânicas e inorgânicas, dieta e tuberculose (Eisner et al., 2010, p.693; Morgado, 2006, p.1).

Quanto ao tratamento da DPOC este tem como principais objectivos a redução de sintomas e riscos (GOLD, 2018, p.80). Quanto à terapia farmacológica, esta pode reduzir os sintomas, o risco e gravidade das exacerbações e melhorar a QV e a tolerância ao exercício físico (GOLD, 2018, p.81). Segundo Fernandes (2009, p.21), alguns estudos apontam que a terapia com corticosteróides inalados e beta-2-agonistas de longa duração também podem reduzir a progressão da doença. A GOLD (2018, p.82) afirma ainda existir uma fraca evidência direta de recomendações farmacológicas para as GOLD C e D. Segundo Eisner et al. (2010, p.694), as únicas medidas médicas que realmente ajudam a reduzir a progressão da doença são a cessação tabágica e oxigenoterapia. Outros autores

afirmam também que o declínio do FEV₁ reduziu significativamente quando se abandonaram os hábitos tabágicos ou a exposição ocupacional (Cardoso, 2009, p.11).

A vacinação contra a gripe é recomendada a todas as pessoas com DPOC. A vacina da pneumonia é recomendada a todas as pessoas com DPOC com idade superior a 65 anos. A vacina da pneumonia (PPSV23) é também recomendada a pessoas mais jovens mas com comorbilidades como doença cardiovascular crónica ou doença pulmonar (GOLD, 2018, p.89)

O tratamento farmacológico precisa ser adaptado a cada paciente, segundo a severidade dos sintomas, risco de exacerbações, disponibilidade dos medicamentos e resposta aos mesmos do paciente, sendo que a GOLD (2018, p.83-84) estabelece algoritmos segundo a severidade da doença.

No entanto, as medidas farmacológicas não são suficientes para garantir os objectivos do tratamento da DPOC. O índice de adesão à farmacoterapia é de cerca de 50% (Posada, Monks & Castro, 2014, p.533). Os mesmos autores referem que a fraca adesão se deve a três factores: relacionados com o tratamento, como a dificuldade no uso de dispositivos inalatórios e polifarmacologia; sociais, como a possibilidade de acesso à farmacoterapia e a relação entre médico-paciente e relacionadas com factores individuais, como comorbilidades, crenças pessoais e perfil psicológico (Posada et al., 2014, p.533). Tais factores contribuem para diminuir a adesão à terapêutica medicamentosa refletindo em menor controlo dos sintomas, declínio do quadro clínico e impacto negativo sobre QV. Entre os eventos que têm impacto negativo na QV dos pacientes estão as frequentes exacerbações da doença, limitação para a realização de atividades quotidianas, necessidade de afastamento do trabalho e mortalidade prematura (Posada et al, 2014, p.533). Assim sendo, o impacto da DPOC na vida da pessoa vai-se tornando cada vez mais marcante, limitando a pessoa no seu todo, afetando não só a sua capacidade física, mas também a componente psicossocial.

No mundo, centenas de milhões de pessoas sofrem de DRC. Segundo a DGS (2012, p.7), 300 milhões sofrem de asma, 210 milhões sofrem de DPOC e três milhões têm outras DRC. A mortalidade parece diminuir mas no entanto, só a DPOC causou cerca de três milhões de mortes em 2010 (Celli et al, 2015, p. e4). Estima-se que em 2030, se torne a terceira causa de morte em todo o mundo (DGS, 2012, p.7).

O panorama socioeconómico atual é também promotor de um aumento das DRC. Efetivamente, em quase todos os países, as pessoas com menos recursos financeiros são as que correm maior risco de desenvolver DRC (DGS, 2012, p.7). Para agravar a situação, são também o grupo com maior risco de morrer prematuramente devido a estas doenças, uma vez que são poucas as redes sociais e económicas de apoio (DGS, 2012, p.9).

Segundo dados da DGS (2012, p.8), a prevalência da DPOC é de 14,2% em pessoas com mais de 40 anos e aumenta com a idade e com a carga tabágica, em ambos os géneros. A idade apresenta disparidades na observação, uma vez que no grupo etário dos 40 aos 49 anos, é apenas de 2%, sendo de 10,2% no grupo dos 50 aos 59 anos e atingindo o valor de 30,8% acima dos 70 anos. Nesta última faixa etária e no sexo masculino a prevalência de DPOC é muito elevada, atingindo valores de 47,2% (DGS, 2012, p.8).

A DPOC é uma das maiores causas de morte e um enorme e crescente problema, não só médico, mas também social e económico, ou seja, um importante problema de saúde pública em todo o mundo (Farias & Martins, 2013, p.197). Esta doença é responsável por uma elevada frequência de consultas médicas e de serviços de urgência, assim como por um significativo número de internamentos hospitalares, frequentemente prolongados, além de contribuir para o consumo de fármacos e de oxigenoterapia e ventiloterapia domiciliárias de longa duração. Tais factos colocam a DPOC como um dos problemas de saúde pública de elevada magnitude, e também de alto custo económico (DGS, 2005, p.2).

1.2 A pessoa com DPOC: implicações na qualidade de vida

A dispneia prolongada ou sem tratamento causa sofrimento e prejudica a QV (Parshall et al., 2012, p.437). Dependendo das circunstâncias em que decorre e as experiências prévias, a dispneia pode ser percebida como uma ameaça associada a medo, ansiedade ou depressão e ser vista como um sinal de doença. Essa percepção pode condicionar a vida da pessoa, levando a que a pessoa evite atividades que conduzam a esse sintoma, e logo serem mais sedentários, o que conduz a um descondicionamento físico (Parshall et al., 2012, p.437).

Como já foi referido anteriormente, o facto de evitarem estas atividades, ainda que de baixo impacto, tem um efeito “bola de neve”. Evitam inicialmente atividades de grande esforço físico, o que leva a um descondicionamento físico gradual, até ao ponto em que até as pequenas atividades, mesmo sociais e de lazer sejam de grande esforço. O condicionamento físico e a tolerância ao exercício físico tornam-se gradualmente menores, e consequentemente vão evitando mais atividades. Este descondicionamento não afeta apenas a esfera física. A auto-estima e auto-confiança são assim afetadas e consequentemente a esfera psicológica e social também. O isolamento ou afastamento social pode conduzir a frustração, solidão e depressão que podem diminuir a capacidade física e a QV. O apoio familiar e social, como é referido por Parshall et al. (2012, p.437) é assim essencial, uma vez que:

“Os humanos são animais sociais e o ambiente em que vivem tem um efeito sobre a forma como percebem a sua capacidade e o seu auto-conceito. Com o apoio e

suporte da família, amigos e profissionais de saúde, os sintomas podem ser atenuados e as dificuldades controladas e melhoradas".

Estes transtornos físicos, que culminam com uma perda progressiva da capacidade para desempenhar atividades anteriormente realizadas, leva a que o doente tenha de encarar a perda de um corpo saudável e ativo, assim como a diminuição da autonomia e da capacidade de agir com independência. Todo este conjunto de alterações faz com que os doentes com DPOC se percebam menos satisfeitos com as suas vidas, menos capazes de desempenhar atividades diárias e com uma pior condição física, social e emocional (Farias & Martins, 2013, p.198). Assim, a pessoa com DPOC, que vive o peso de uma doença crónica profundamente incapacitante, responsável por um sofrimento e por uma repercussão nas capacidades do indivíduo enquanto membro de uma família e de uma comunidade, é também um problema social grave, e a sua QV é afetada. Entendendo que a DPOC afeta múltiplos aspetos da vida dos indivíduos, cada vez mais investigadores têm incorporado nos seus estudos medidas de QV, como parâmetro adicional na avaliação das intervenções e na decisão por diferentes tratamentos. De facto, a QV é hoje um tema de primordial importância, uma vez que viver não é mais e só um problema de subsistência. Tal como afirmam Farias e Martins (2013, p.198), *"trata-se de valorizar e dignificar a vida tomando como aspeto central a saúde ao invés de doença"*.

Na área da Saúde, o interesse pela QV tem sido crescente e decorre, em parte, dos novos paradigmas que têm influenciado as políticas e as práticas do sector nas últimas décadas. Com o aumento da prevalência das doenças crónico-degenerativas, a melhoria da QV passou *"a ser um dos resultados esperados, tanto das práticas assistenciais quanto das políticas públicas para o sector no campo da promoção da saúde e da prevenção de doenças"* (Seidl & Zannon, 2004, p.580).

A QV pode ser entendida como um termo geral, que *"... inclui uma variedade potencial maior de condições que podem afetar a perceção do indivíduo, sentimentos e comportamentos relacionados com o seu funcionamento diário, incluindo, mas não se limitando, à sua condição de saúde e às intervenções médicas"* (Praça, 2012, p.13). Como QV podemos entender a sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade da sua família, do seu trabalho e dos valores da comunidade à qual pertence (Nobre, 1995, p.99). Interpretar a QV não é tarefa simples, uma vez que a ideia é complexa, ambígua, ampla e difere conforme as culturas, a época, o indivíduo e até num mesmo indivíduo modifica-se com o tempo (Praça, 2012, p.13).

A sua definição é assim uma construção mutável ao longo do tempo, e um conceito muito abrangente. Por um lado, apresenta elementos de subjetividade e de incorporação cultural mas por outro existem alguns parâmetros materiais na construção desta noção que a tornam também passível de apreciação universal (Minayo, Hartz & Buss, 2000, p.4). Os termos mais usados para definir a QV são *"bem-estar, grau com que as pessoas aproveitam*

as possibilidades da sua vida, percepção da satisfação com a vida" (Noronha, Dias, Silveira, Paula & Haikal, 2016, p.464).

Na avaliação da QV global, a percepção individual do estado geral de saúde é o mais importante em relação a todas as outras vivências. A ampla dimensão da saúde e a sua relação com diversos aspectos positivos e negativos da vida, permitem distintas formas de avaliação, levando indivíduos com a mesma morbidade a manifestarem diferentes níveis de saúde e de bem-estar físico, psicológico e emocional (Noronha et al., 2016, p.464). Trata-se da avaliação do impacto físico e psicossocial que as doenças, disfunções ou incapacidades, podem acarretar para as pessoas acometidas, permitindo um melhor conhecimento do paciente e de sua adaptação à condição (Seidl & Zannon, 2004, p.581).

Pelo que de entre os múltiplos e distintos factores que podem influenciar a QV das populações, dá-se uma ênfase aos aspectos relacionados com a saúde, sendo cada vez mais importante compreender o significado da qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) (Praça, 2012, p.16).

A expressão QVRS é definida por Auquier et al. (1997) como: "*o valor atribuído à vida, ponderado pelas deteriorações funcionais; as percepções e condições sociais que são induzidas pela doença, agravos, tratamentos; e a organização política e económica do sistema assistencial*" (citado por Minayo et al., 2000, p.8).

Do ponto de vista geral, a QVRS refere-se às doenças (qualquer que seja a doença) e analisa a contribuição dessa doença e do seu tratamento para o bem-estar do indivíduo. Assim sendo, refere-se ao modo como uma doença específica afeta ou limita a QV (Praça, 2012, p.17). É o valor atribuído à duração da vida quando modificada pela percepção de limitações físicas, psicológicas, funções sociais e oportunidades influenciadas pela doença e tratamento, tornando-se o principal indicador para a pesquisa avaliativa sobre o resultado de intervenções.

O *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, definiu o termo como a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (Fleck, 2000, p.179). Assim, o instrumento desenvolvido por esse organismo internacional baseia-se nos pressupostos de que QV é uma construção subjetiva (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composta por elementos positivos (por exemplo, mobilidade) e negativos (dor) (Minayo et al., 2000, p.9). O grupo desenvolveu, até ao momento, instrumentos gerais de medida da QV. Geralmente os instrumentos apresentam questões divididas em grupos (também denominados domínios ou componentes) e visam avaliar alguns aspectos específicos da limitação da saúde e bem-estar (Noronha et al., 2016, p.464). O WHOQOL-100 consta de 100 questões que avaliam seis domínios: a) físico, b) psicológico, c) de independência, d) relações sociais, e) meio ambiente e f) espiritualidade/crenças pessoais. O segundo instrumento é uma versão

abreviada, o WHOQOL-Bref, com 26 questões, extraídas do anterior, entre as que obtiveram os melhores desempenhos psicométricos, cobrindo quatro domínios: a) físico, b) psicológico, c) relações sociais e d) meio ambiente (Minayo et al., 2000, p.9). Este surgiu da necessidade de um instrumento curto que utilize pouco tempo na sua realização, mas com características psicométricas satisfatórias (Fleck, 2000, p.179).

O mesmo grupo desenvolveu também o *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form* (SF-36) e o *Medical Outcomes Study 12 Item Short Form Health Survey* (SF-12). O SF-12 é internacionalmente reconhecido e amplamente utilizado na avaliação da QVRS em inquéritos populacionais, por ser curto, compreensivo, capaz de monitorizar resultados em saúde em populações gerais ou específicas (Noronha et al., 2016, p.464). O *Sickness Impact Profile* (SPI-68) é um teste com 68 questões elaborado para avaliar a QV e o nível de disfunção que resulta da incapacidade ou doença. Procura ser um método válido e sensível para avaliar os resultados no paciente dos cuidados de saúde (Seidl et al., 2004, p.583)

A multiplicidade de usos céticos do conceito, particularmente no domínio da comunicação e do consumo e o facto de que, embora a OMS considere que se deveria prioritariamente medir a QV de cinco grupos (pacientes crónicos, seus familiares e núcleo de suporte, pessoas em situações extremas, com dificuldade de comunicação, e crianças), os estudos têm-se concentrado nos pacientes crónicos, o que é facilmente evidenciável nas bases bibliográficas (Minayo et al., 2000, p.10). Os mesmos autores afirmam também que a literatura sobre QV é essencialmente medicalizada, adotando uma visão bioestatística e economicista da saúde.

O conceito de QV começou a ganhar uma importância crescente no domínio da saúde e dos cuidados de saúde, aumentando a sua relevância no discurso e prática médica. Este facto observou-se a partir dos anos 80, em virtude do aumento da esperança média de vida, do progresso tecnológico da medicina, e da mudança nas doenças, de predominantemente infecciosas a predominantemente crónicas. Consequentemente, a insuficiência das medidas médicas objetivas e tradicionais era insuficiente para a avaliação das limitações impostas pela doença e pelos seus tratamentos nas diferentes dimensões de vida da pessoa doente (Canavarro, Pereira, Moreira & Paredes, 2010, p.3). Estes factores conduziram, portanto, a que a QV começasse a ser introduzida na investigação na área da saúde com o principal objetivo de avaliar o impacto específico não médico da doença crónica e como um critério para a avaliação da eficácia dos tratamentos médicos (Canavarro et al., 2010, p.3).

O sofrimento físico e emocional que invade a vida dos doentes com DPOC é um impedimento para que, muitas vezes, beneficiem das capacidades ainda existentes, contribuindo desta forma para uma deterioração mais rápida da sua QV (Farias & Martins, 2013, p.199). Nos doentes com DPOC, os sintomas, sobretudo a dispneia, interferem em

vários aspetos da vida do doente, tais como nas atividades profissionais, familiares, sociais e da vida diária e desencadeiam o aparecimento de quadros de ansiedade e depressão, além de limitações funcionais nas atividades quotidianas, restrição na participação do indivíduo na sociedade e significativa queda na sua QV (Farias & Martins, 2013, p.199).

A literatura é unânime em concluir que as alterações provenientes do impacto da progressão da doença alteram a vida da pessoa nos mais diversos níveis e que essa adaptação a um “novo” estado de saúde (ou neste caso, doença) é difícil. É neste campo que o enfermeiro representa uma ajuda essencial na adaptação a este novo estado de saúde.

1.3. O papel do Enfermeiro de Reabilitação na pessoa com DPOC

Estão comprovados os variados benefícios da RR para a pessoa com DPOC. Com eles, podemos capacitar a pessoa com conhecimentos e habilidades que a ajudem a adaptar-se às alterações consequentes da doença e a proceder-se uma transição mais fácil. O ER apresenta assim um papel fulcral na vida das pessoas com DPOC. Segundo o Regulamento nº 350/2015 (2015, p.16656), a missão da enfermagem de reabilitação

“tem como alvo a pessoa com necessidades especiais ao longo do ciclo vital. Visa o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da QV, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando as incapacidades ou minimizando as mesmas”.

Assim sendo e tal como referido, o papel do ER visa todas as fases da doença e da vida da pessoa. O ER atua desde a fase de diagnóstico da doença na adaptação à mesma, e à transição que esta implica. Não só é importante destacar o papel que tem na recuperação funcional da pessoa, mas como na educação para a saúde a nível da prevenção das complicações, na identificação das exacerbações, mas principalmente na adaptação a uma nova realidade. Ao mesmo tempo, está presente na adequação da vida a todas as graduais alterações que a doença provoque, ajudando a pessoa a potenciar a sua funcionalidade, maximizando a sua independência e a sua QV. O importante é estabelecer com e para a pessoa os objectivos e ganhos possíveis e reais e ajudar o cliente a adaptar-se.

É verdade que a maioria das vezes o plano de RR inicia-se no momento de doença. O ER inicia a sua acção numa fase de internamento/exacerbação e aí ajuda na fase de recuperação funcional. Iniciamos um processo de transição do estado de saúde/doença, mas este processo não é estanque. Uma exacerbação, uma alteração na vida quotidiana, a falta de um apoio familiar podem ser precipitantes de um evento crítico. Como afirmam Guimarães e Silva (2016, p.3), *“cada ponto crítico exige do enfermeiro atenção,*

conhecimento e experiência, pois corresponde a um período de maior vulnerabilidade para os indivíduos. Estes encontraram dificuldades para desempenhar o autocuidado e o cuidar”.

No âmbito do conhecimento em Enfermagem, a Teoria das Transições de Afaf Meleis auxilia o enfermeiro a contextualizar e consolidar as suas intervenções. Esta teoria foi desenvolvida pela própria na década de 60 e tem sido um grande apoio para os enfermeiros como base teórica para ajudarem as pessoas a se adaptarem às mudanças inerentes no decurso da sua vida. Meleis procurou assim entender o processo de adaptação que era feito nas diversas esferas da vida, os factores influenciadores e as ferramentas que poderiam proporcionar uma adaptação o mais saudável possível. Meleis define então o processo de transição como “*uma mudança significativa na condição de saúde, através de alterações de processos, papéis ou de estados, como resultado de estímulos e de novos conhecimentos, o que poderá ter como consequência a mudança de comportamentos e uma outra definição de si no contexto social*” (Abreu, 2011, p. 23).

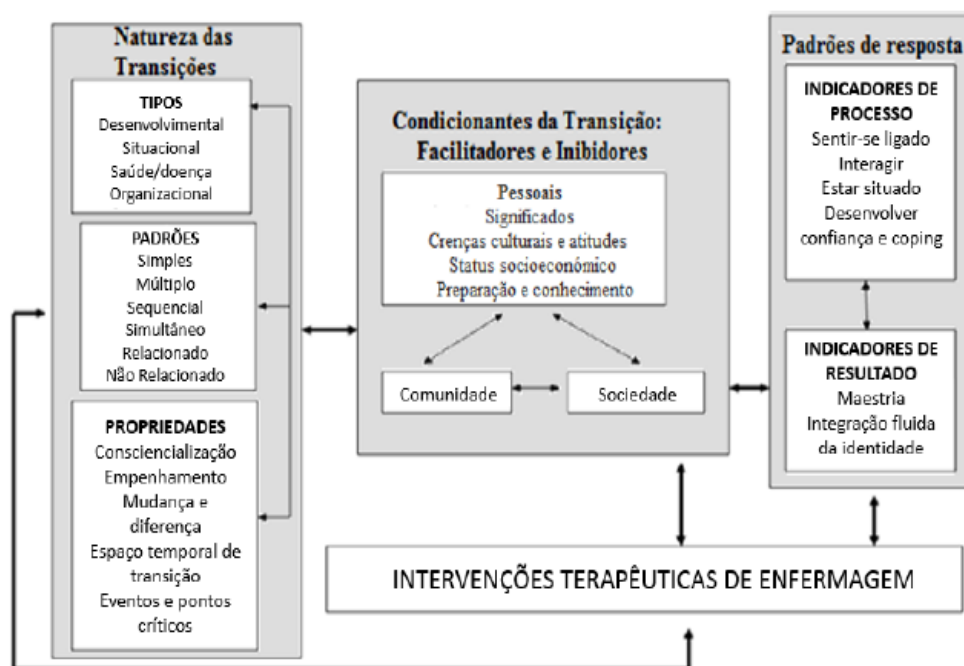


FIGURA 2: Componentes da teoria das transições de Meleis

Analisando a Figura anterior, esta permite entender que existem três componentes essenciais à transição, sendo estes: a natureza das transições; as condições (sejam elas facilitadoras ou inibidoras) e os padrões de resposta sendo que as intervenções de enfermagem são o elemento conciliador e impulsionador da transição, que atua nas três componentes. No que concerne à sua natureza, estas podem ser de vários tipos: desenvolvimental, saúde/doença ou organizacional. Estas não ocorrem de forma isolada, e podem por vezes sobrepor-se. Segundo Guimarães e Silva (2016, p.2) a “transição

saúde/doença surge quando ocorre mudança do estado de bem-estar para o estado de doença”.

Por toda a sintomatologia e manifestações da DPOC já descritas, é evidente a alteração do estado de bem-estar da pessoa. As pequenas alterações que fomos descrevendo (descondicionamento físico, intolerância ao exercício físico, isolamento,...) implicam uma mudança da visão do indivíduo sobre a sua situação atual. Segundo Meleis, para compreendermos as experiências vivenciadas pelos indivíduos durante as transições é necessário conhecer os condicionantes pessoais, da comunidade e sociedade, os quais podem facilitar ou dificultar o processo para que o indivíduo alcance uma transição saudável, ou seja, a reformulação de sua identidade, o domínio de novas habilidades e alteração dos próprios comportamentos (Guimarães & Silva 2016, p.3). Esta ideia pressupõe a existência de um processo dinâmico de interação entre o ER e o doente.

Mas após isso, quais os ganhos para a pessoa a nível da QV com a participação do ER? Não é apenas o ganho físico que traz benefícios ao doente. É importante o trabalho que fazemos na consciencialização das limitações e na adaptação a uma nova realidade. O ER tem assim por foco de atenção *“a manutenção e promoção do bem-estar e da QV, a recuperação da funcionalidade, tanto quanto possível, através da promoção do autocuidado, da prevenção de complicações e da maximização das capacidades”* (Regulamento nº 350/2015, 2015, p.16656).

A tomada de decisão dos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação baseia-se na *“conceção, implementação, monitorização e avaliação de planos de reabilitação diferenciados, baseados na identificação das necessidades específicas da pessoa ou grupo no âmbito da funcionalidade”* (Regulamento nº 350/2015, 2015, p.16656). Este trabalho é assim constante. A continuidade de cuidados representa um importante papel no trabalho do ER. A DPOC é uma doença crónica e por isso passa a fazer parte do indivíduo. Essa integração consciente e adaptada é importante para a potenciação da funcionalidade do indivíduo, prevenção de complicações e manutenção da QV. Assim sendo, o trabalho do ER terá de ser contínuo no apoio à pessoa com DPOC para que a mesma transforme dia-a-dia os seus objectivos pessoais. Tal como explicito no mesmo decreto-lei, no âmbito da reeducação funcional, um dos cuidados especializados do ER é *“O planeamento conjunto com o cliente, das estratégias de Reabilitação a implementar, resultados esperados e metas a atingir de forma a promover a sua autonomia, QV, reintegração e participação na sociedade maximizando os diferentes recursos da comunidade”* (Regulamento nº 350/2015, 2015, p.16658).

Como poderá o enfermeiro, treinado no modelo clássico da intervenção imediata e padronizada para combater a doença, contribuir para a saúde da pessoa a quem foi retirada, pelas ciências médicas, qualquer hipótese de cura? (Magalhães, 2009, p.27).

O enfermeiro está em constante interação com as pessoas. Quer seja nos cuidados primários, secundários ou terciários, este é facilitado pelo constante contacto e ajuda deste profissional. A Enfermagem tem como objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde. O principal objetivo é ajudar estas pessoas a atingirem a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível (OE, 2015, p.99).

Meleis (citada por por Magalhães, 2009, p.27) afirma que:

“Assim, o enfermeiro interage com o ser humano numa situação de saúde/doença, o qual é uma parte integrante do seu contexto sociocultural e o qual está em alguma espécie de transição ou antecipando essa mesma transição; a interação enfermeiro-cliente está organizada à volta de algum propósito (processo de enfermagem) e os enfermeiros usam algumas ações (intervenções terapêuticas) para aumentar ou facilitar a saúde e bem-estar”.

Assim sendo, o ER apresenta um papel fulcral na pessoa com doença crónica. Não apenas pelos cuidados prestados ao cliente, pelos conhecimentos e habilidades que pode transmitir e treinar, mas principalmente pela ajuda que pode fornecer na adaptação à nova realidade, facilitando assim a transição do processo saúde/doença.

A transição requer da pessoa capacidades para incorporar novos conhecimentos e alterar comportamentos. É através do processo de enfermagem, que é o encadear lógico das ações, fundamentadas em diagnósticos, intervenções terapêuticas e resultados, destinadas a responder às necessidades da pessoa, para que esta, voluntária e conscientemente, alcance um estado ótimo de saúde (Magalhães, 2009, p.28). É fundamental o papel do enfermeiro para ser facilitador assim do processo de transição. Através das intervenções de enfermagem, poderá dar resposta aos problemas que o indivíduo e entorno se encontram, e encaminhar o processo para uma transição mais saudável. Como afirmam Guimarães e Silva (2016, p. 4), para alcançar

“... um processo de transição saudável, na perspetiva do exercício da enfermagem mais humanizado, científico, partilhado e holístico, o enfermeiro precisa conhecer o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo e de sua família, no decorrer do seu ciclo vital, sendo consciente das dificuldades e das adaptações às novas situações que geram instabilidade”.

Este processo de cuidados de enfermagem desenvolve-se através da formulação do juízo, diagnóstico terapêutico e ético, a partir dos quais se viabiliza a produção de cuidados/intervenções profissionais em parceria com a pessoa em que a RR é um recurso da acção de enfermagem. O fim último deste processo de cuidar visa a QV, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, a satisfação do cliente, o seu bem-estar e autocuidado assim como o autocontrolo eficaz aos problemas de saúde (Magalhães, 2009, p.30).

Tal como afirma a OE (2010, p.41) o enfermeiro apresenta um papel fulcral como facilitador da mudança. Estes profissionais têm estado

"... na linha da frente da prática em termos de: facultar informações ao doente; estabelecer relações com os doentes, cuidadores e comunidades; disponibilizar continuidade de cuidados; utilizar tecnologia para fazer avançar a prestação de cuidados, apoiar a adesão a terapêuticas a longo prazo e promover a prática colaborativa" (OE, 2010, p.42).

O enfermeiro está preparado para estimular as capacidades pessoais, cognitivas, espirituais e sociais da pessoa com doença crónica, para que seja ela própria a dirigir conscientemente a sua vida ou seja a ter auto-controlo (Magalhães, 2009, p.29).

Estes são os profissionais capazes de dotar o doente de estratégias para conseguir adaptar-se a DRC. Capazes de fazer uma gestão eficaz da sua doença, integrando-a e adaptando-se a essas alterações com o contributo dos seus familiares e pessoas significativas. A intervenção terapêutica na pessoa com DPOC está diretamente dependente da sua vontade e das suas capacidades de aplicar o controlo recomendado. Por esta razão, é fundamental a educação terapêutica da pessoa com DPOC, de forma a poder melhorar as suas competências e conhecimentos para lidar com a evolução da doença e com as necessárias adaptações (Magalhães, 2009, P.31).

É preciso também ressaltar que o papel do ER não se cinge apenas às pessoas com DPOC e seu entorno. O papel social do ER é importante uma vez que este tipo de patologias crónicas implicam gastos e dinâmicas nas políticas sociais e de saúde, em que os enfermeiros podem ser fundamentais. Os enfermeiros trabalham em todos os serviços, com todos os tipos de doentes, famílias, comunidades, pessoal de cuidados de saúde e pessoal de outros sectores. Como tal, estamos numa posição crítica para fornecer soluções criativas e inovadoras que fazem uma diferença real para a vida quotidiana dos nossos doentes, organizações, comunidades e para a nossa profissão (OE, 2010, p.1).

No entanto, tal como afirmam Rochester et al. (2015, p.1374), a RR ainda é subutilizada e frequentemente inacessível aos pacientes. A adesão de pacientes aos planos e à sua participação são surpreendentemente baixos (Rochester et al., 2015, p.1378). Estima-se que apenas tenham acesso cerca de 0,1% dos doentes que dela beneficiariam (Araújo, 2016, pp. 10-11).

Rochester et al. (2015, p.1377) reforça a importância do envolvimento de amigos, vizinhos, colegas de trabalho para encorajar os pacientes na procura e participação na RR. Tal como firma Meleis na sua teoria, o entorno social e familiar é um condicionante da transição. Este pode ser facilitador ou inibidor da mesma, segundo a forma como este influencia o indivíduo. Uma pessoa com baixos recursos económicos, sem família e com fraco apoio social, poderá ter mais dificuldade no seu processo de transição, por sentir menos encorajamento, menos independência e maior solidão. Uma pessoa que viva rodeada de apoio familiar, mas que seja constantemente desencorajada pelo mesmo, será

também inibidor dessa transição. No decurso de uma doença crónica como a DPOC, os doentes e as suas famílias estão num processo contante de aprendizagem de novos comportamentos, habilidades e conhecimentos que necessitam para uma adequada gestão da doença (Bourbeau, 2010, p.1).

A capacidade de criar essas expectativas (crenças) fornece a capacidade de antecipar os resultados das ações antes de serem realizadas. Na doença crónica, as cognições são ideias ou crenças que o paciente tem em relação à sua doença. Essas crenças são fortemente determinantes das emoções e do comportamento. Cognição, memória e habilidades de raciocínio mudam ao longo do tempo em função da experiência. Estas individualidades são fulcrais para entender e facilitar o processo de transição, uma vez que funcionam também como condicionantes da transição. É importante para o enfermeiro conhecer as mesmas, para ajudar o indivíduo e a família neste processo. Uma pessoa que acredita que usar oxigenoterapia é um sinal de doença terminal, pode entender que se a iniciar, nenhum dos comportamentos de saúde que adote, poderão melhorar ou facilitar o seu estado.

1.3.1 Reabilitação Respiratória

A RR é uma intervenção global e multidisciplinar, baseada na evidência, dirigida a doentes com DRC, sintomáticos e, frequentemente, com redução da independência nas suas Atividades de Vida Diária (AVD). Integrada no tratamento individualizado do doente, a RR é desenhada para reduzir os sintomas, otimizar a funcionalidade, aumentar a participação social e reduzir custos de saúde, através da estabilização ou regressão das manifestações sistemáticas da doença (DGS, 2009, p.2). A RR pode ser definida como:

“Uma intervenção abrangente baseada numa avaliação minuciosa do paciente seguida por terapias adaptadas ao paciente que incluem, mas não se limitam a, exercício físico, educação e alteração de comportamento, destinadas a melhorar a condição física e psicológica de pessoas com doenças crónicas respiratórias e promover a adesão a longo prazo a comportamentos que melhoram a saúde” (Rochester et al., 2015, p.1374).

A RR procura atuar nas manifestações que a terapêutica farmacológica, não atinge tais como o descondicionamento físico, o isolamento social, a alteração do humor (tal como a depressão), o desgaste muscular e a perda de peso. Assim sendo, a RR procura aumentar o potencial de recuperação e estabilização da doença, sendo complementar ao tratamento farmacológico (que como já vimos, tem baixa adesão e não é suficiente para minimizar os efeitos físicos e psicossociais da DPOC).

Os objectivos da RR, segundo Spruit et al. (2013, p. e16), são: minimizar os sintomas, aumentar a tolerância ao esforço, promover a autonomia, aumentar a

participação nas AVD, aumentar a QV e alterar a longo termo os comportamentos de saúde.

A RR demonstrou ser a estratégia terapêutica mais eficaz para melhorar a dispneia, estado de saúde e tolerância ao exercício (GOLD, 2018, p.57). As melhorias não são sentidas apenas na DPOC, mas num outro conjunto de doenças respiratórias como doença intersticial pulmonar, bronquiectasias, asma, fibrose cística, transplante pulmonar, cancro de pulmão ou hipertensão pulmonar (Rochester et al., 2015, p.1379).

Segundo Celli et al. (2015, p. e14) afirmam que a nível hospitalar, os benefícios da RR são bem estudados: redução da dispneia, aumento da tolerância ao exercício, melhoria da QV e redução dos recursos de saúde. A RR não tem efeito direto na limitação da ventilação, tal como no FEV₁, mas é altamente eficaz porque melhora os efeitos sistémicos da DPOC assim como as suas comorbilidades (Nici et al., 2009, p.142). A RR melhora assim a função muscular dos membros, tolerância ao exercício físico, função emocional, QV, auto-conhecimento e eficácia assim como conduz a benefícios de economia em saúde (Rochester et al., 2015, p.1374).

Em suma, os benefícios da RR são identificados por Rochester et al. (2015, p. 1375) como os seguintes:

- Redução das hospitalizações;
- Redução de consultas não programadas;
- Melhoria na capacidade de exercício;
- Redução da dispneia e sensação de desconforto nos MI;
- Melhoria na força muscular e resistência a nível dos membros;
- Melhoria na QV;
- Melhoria na capacidade funcional (por exemplo AVD);
- Melhoria na função emocional;
- Aumento da auto-eficácia e conhecimento;
- Aumento da auto-gestão e colaboração;
- Aumento do potencial a nível das AVD.

Apesar de ainda não ser implementada de acordo com as necessidades mundiais atuais, a RR tem sofrido uma grande evolução. Spruit et al. (2013, p. e14 - e15) afirmam que este facto se deve a:

- Que o nosso conhecimento sobre a fisiopatologia da DPOC cresceu, entendendo agora a implicação a nível multifactorial e as frequentes comorbilidades;
- A evidência científica que aponta na direção dos benefícios da RR após exacerbação, solidificou a importância da mesma;

- A RR mostrou-se como um importante componente da gestão da DRC, de forma a atingir melhores resultados na adaptação à doença;
- A RR ajudou a adotar estratégias para adquirir um estilo de vida mais saudável e promover a auto-eficácia em pessoas que estão finalmente a reconhecer que a mudança de comportamentos é vital para a manutenção dos ganhos feitos por qualquer intervenção em doenças crónicas.

A RR é um plano individual e personalizado segundo o estado atual do doente. As estratégias de RR têm sido desenvolvidas e os estudos feitos de forma a perceber quais as técnicas que trazem maior ganho para o doente com DPOC. A qualidade dos planos de RR é demonstrada pelo seu sucesso em melhorar os resultados dos pacientes (Rochester et al., 2015, p.1380). Os últimos estudos demonstram que a RR é efetiva quando iniciada durante ou pouco tempo depois da hospitalização por uma exacerbação da DPOC (Spruit et al., 2013, p. e15).

A RR é aplicável a partir do estadio GOLD 2, mas dirigida, essencialmente a doentes com sintomas incapacitantes, motivados e potencialmente aderentes ao programa. Tal como referido anteriormente, a cessação tabágica é das mais fortes medidas a tomar para evitar progressão da doença. Os fumadores não devem ser excluídos à partida, mas objeto de forte intervenção antitabágica (DGS, 2009, p.1). Os estudos sugerem que DPOC num estadio moderado também vivencia benefícios com a RR. Refere que para pacientes sintomáticos com $FEV_1 < 50\%$ do previsto, a RR deve ser prescrita, embora para os que têm $> 50\%$ deve ser considerada (Qaseem et al., 2011, p.1). Ambrosino et al. (2008, p. s18) também defendem que a reabilitação deve ser considerada em todos os estadios da doença, sempre que sintomas e incapacidades estejam presentes e não apenas num determinado nível de severidade da doença. A RR aplicada num estadio precoce da doença tem potencial para alterar o desenvolvimento da doença, através da melhoria na tolerância ao exercício e atividade física, promoção da auto-eficácia e da alteração do comportamento, reduzindo também as exacerbações (Spruit et al., 2013, p. e32).

A RR abrange vários componentes e pode ser organizada e personalizada conforme as necessidades da pessoa. Pode ser composta por treino de exercício (cardiovascular, *endurance* ou fortalecimento muscular) e educação para a saúde.

O exercício físico geralmente é feito em passadeira e bicicleta, e implica também o reforço muscular a nível dos membros superiores (MS) e inferiores (MI). O plano de exercícios é adaptado ao cliente, consoante a tolerância, o consumo de oxigénio e as comorbilidades existentes. Deve ser feito o treino intervalado e contínuo com reforço muscular (GOLD, 2018, p.86). Quanto à frequência, esta deve ser de treino supervisionado duas vezes por semana (GOLD, 2018, p.57). Melhorias na função músculo-esquelética

depois do exercício físico levam a maiores ganhos na resistência física sem alterações na função pulmonar.

Na educação, os temas são variados e adequados ao cliente mas incidem na cessação tabágica, informação geral sobre a fisiopatologia da doença, tratamento médico e farmacológico, técnicas de auto-gestão, estratégias para poupar energia e diminuir a dispneia, tomada de decisão nas exacerbações e diretrizes sobre cuidados paliativos (GOLD, 2018, p. 58).

Segundo a GOLD (2018, p.57), a duração de um programa de RR que trouxe benefícios é de pelo menos seis a oito semanas, embora ainda não exista evidência que aumentar o programa a 12 semanas ou mais traga mais benefícios. A revisão sistemática realizada por Beauchamp, Janaudis-Ferreira, Goldstein e Brooks (2011, p.137), reporta resultados mais favoráveis para a QV quanto mais longo é o programa (três em quatro estudos apontavam melhorias significativas, enquanto um deles não mostrava diferenças).

A sintomatologia, o comprometimento funcional e a QV diminuída em pacientes com DRC não são simplesmente consequências da desordem fisiológica subjacente, mas também dependem da adaptação do paciente à doença, das suas comorbilidades e dos seus tratamentos. A componente educacional da reabilitação pulmonar evoluiu gradualmente de uma abordagem didáctica tradicional para a promoção da mudança de comportamento adaptativo às alterações, especialmente na autogestão da doença. O papel do enfermeiro, tal como afirmou Meleis, é assim essencial para a capacitação da pessoa de conhecimentos e estratégias que a ajudem a entender, modificar e adaptar o seu comportamento, procurando gradualmente uma situação de estabilidade e segurança. As estratégias colaborativas de autogestão promovem a auto-eficácia (ou seja, a confiança em gerir com êxito a sua saúde) através do aumento dos conhecimentos e habilidades dos pacientes necessários para participar com os profissionais de saúde, na gestão da sua doença.

2. METODOLOGIA

A Enfermagem tem procurado cada vez mais crescer como profissão, solidificando o seu constructo e corpo de conhecimentos através da investigação científica. O conhecimento em Enfermagem evoluiu assim para uma necessidade constante de produção e consumo de estudos científicos que suportem e apoiem as decisões que tomamos ao longo do nosso Processo de Enfermagem. Tal como afirmam Pedrolo et al. (2009, p.761):

“... devido a inúmeras inovações na área da saúde, a tomada de decisão dos enfermeiros necessita estar pautada em princípios científicos, a fim de seleccionar a intervenção mais adequada para a situação específica de cuidado, uma vez que existem diferenças entre esperar que estes avanços tenham resultados positivos e verdadeiramente saber se eles funcionam”.

Assim, podemos definir Prática Baseada em Evidência (PBE) como *“o processo através do qual as enfermeiras tomam decisões clínicas usando a melhor evidência científica, a sua experiência clínica e as preferências do paciente, no contexto dos recursos disponíveis”* (Pereira, Cardoso & Martins, 2012, p.56).

Este processo é essencial para a adequação da prestação de cuidados aos resultados esperados. Adequando e fundamentando as suas decisões e intervenções, o enfermeiro torna a sua prática mais científica e segura. Ao adquirir confiança e bases sólidas, os enfermeiros ficam a conhecer qual o seu papel, quais as limitações e qual a melhor forma de utilizar o conhecimento da investigação na prática diária. Tal como afirmam Pereira et al., (2012, p.61), *“... o empowerment dos enfermeiros é determinante para o desenvolvimento da profissão e consequente obtenção de ganhos em saúde pela população”.*

Este processo depende essencialmente do enfermeiro, mas também das instituições e grupos de trabalho de forma a fomentar a tomada de decisões fundamentadas e a partilha de conhecimentos. O conhecimento científico tem crescido de tal forma que se torna impraticável para o enfermeiro sozinho conseguir atualizar-se constantemente dos avanços científicos publicados (se bem que muitas vezes não estão acessíveis, são noutros idiomas, documentos extensos, etc.). As organizações têm assim um papel essencial na fomentação da partilha de conhecimentos, implementação dos resultados da pesquisa para que as suas equipas tornem a PBE algo integrante e natural na sua prática clínica, potenciando os resultados esperados e melhorando a qualidade dos cuidados prestados. Tal como afirmam Caliri e Marziale (2000, p. 103), *“O processo de implementação dos resultados da pesquisa envolve a produção de conhecimento, sua disseminação e utilização de forma a mudar a situação clínica”.*

A PBE envolve assim um conjunto de etapas sequenciais, ou seja,

“... envolve a definição de um problema, a averiguação e avaliação crítica das evidências disponíveis, a implementação destas na prática e apreciação dos resultados, por meio da integração de três elementos: a melhor evidência, as habilidades clínicas e a preferência do paciente” (Pedrolo et al., 2009, p.761).

Concluindo, a PBE depende assim da produção realizada e a forma como estas investigações são utilizadas pelos enfermeiros. Definindo assim a Investigação em Enfermagem (OE, 2012, p. 10), esta *“envolve o inquérito sistemático desenhado, especificamente para desenvolver, aperfeiçoar e aumentar o conhecimento em Enfermagem.”* O objetivo da Investigação em Enfermagem é *“responder a questões e desenvolver conhecimento utilizando assim uma metodologia científica - sendo esta quantitativa, qualitativa ou mista”* (OE, 2012, p. 10)

Dependendo do objetivo da investigação, será estabelecida a metodologia adequada a responder a esses objectivos. Se procuramos entender como a pessoa vivencia ou experiencia uma determinada situação, utilizaremos metodologia qualitativa, que procura entender os acontecimentos. Se queremos entender se um determinado acontecimento influencia outro, escolhemos artigos do tipo quantitativo, que avaliam a forma como uma intervenção altera determinado acontecimento. Daí a importância da escolha de uma metodologia adequada à resposta da nossa questão de partida.

Assim como foi referido, a Investigação em Enfermagem tem mostrado um caminho cada vez mais cuidado no que diz respeito à produção de conhecimento que sustente a sua prática diária, e as decisões que dela dependem.

2.1 - Tipo de estudo

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) é definida por Bettany-Saltikov como um tipo particular de revisão literária que consiste num resumo da literatura pesquisada, relacionada com uma única questão (Bettany-Saltikov, 2010, p.47). Este processo envolve um conjunto de etapas que procuram identificar, selecionar, avaliar e sintetizar evidências com alta qualidade, que são relevantes para a questão. A alta qualidade das evidências está relacionada com o facto de estas serem resultado de todos os estudos com um explícito rigor e formato que nos permite questionar e concluir sobre esse tema. A mesma autora afirma que podemos ver assim as diferenças entre a evidência e a experiência. A evidência é obtida e analisada com métodos rigorosos enquanto a experiência é apenas obtida, organizada e reportada. É importante assim para os profissionais de saúde conhecerem as RSL, para poderem adquirir novos conhecimentos e

consequentemente adaptarem e melhorarem a sua prática diária junto das pessoas (Bettany-Saltikov, 2010, pp. 47-48).

A RSL consiste assim num conjunto de etapas rigorosas que devem ser cumpridas pelo investigador, tendo por base um protocolo de investigação que pode ser facilmente replicável. O protocolo de investigação do presente estudo encontra-se no anexo 1. Deve ser realizada uma contextualização que inclua o que já foi estudado sobre o tema e aprofunde conhecimentos sobre a questão de partida. Depois de serem pesquisados os artigos relacionados com o tema e respetivamente analisados quanto ao conteúdo e qualidade, devem ser individualmente sintetizados. Os resultados obtidos na análise dos artigos deve depois ser interpretada e apresentada numa discussão. (Bettany-Saltikov, 2010, p. 48).

O tema deste estudo prende-se com a duração de um programa de RR que traz mais ganhos para a QV da pessoa com DPOC. De forma assim a obtermos conhecimentos rigorosos sobre este tema, optamos por proceder à realização de RSL.

Os objectivos deste estudo são:

- Identificar qual a duração de um plano de RR que conduz a uma melhor QV na pessoa com DPOC;
- Descrever as implicações da DPOC para o doente;
- Perceber de que forma a QV da pessoa é afetada pela DPOC.

Tal como afirmam Khan, Kunz, Kleijen e Antes (2003, p.118), *“uma revisão ganha o adjetivo de sistemática se for baseada numa questão clara, identificar estudos relevantes e avaliar a sua qualidade, resumindo assim a evidência através do uso de uma metodologia específica”*. As RSL são úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos diferentes, sobre determinado tratamento ou intervenção, que podem apresentar resultados coincidentes ou contrários, bem como ajudar a identificar temas que necessitam de ser explorados em trabalhos de investigação futuros (Sampaio & Mancini, 2007, p.84).

Segundo o *Cochrane Handbook para Revisões Sistemáticas de Intervenções* (2011) as características chave de uma RSL são:

- Um conjunto claro de objectivos com critérios de seleção pré-definidos dos estudos;
- Uma metodologia explícita e reproduzível;
- Uma pesquisa sistemática que procura identificar todos os estudos que correspondem aos critérios de seleção;
- Uma avaliação da validade da pesquisa dos estudos incluídos, por exemplo através da avaliação de risco de viés;

- Uma apresentação sistemática, e uma síntese das características e evidências dos estudos incluídos.

A RSL terá uma maior força, quanto maior o nível de evidência que contém. Quanto ao nível de evidência, esta pode ser:

Grau de Recomendação (do maior para menor)	Nível de Evidência	Tipo de Evidência
A	1A	Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados
	1B	Ensaio clínico controlado randomizado (com intervalo de confiança estreito)
	1C	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”
B	2A	Revisão Sistemática de Estudos de Coorte
	2B	Estudo de Coorte (incluindo Ensaio Clínico Randomizado de menor qualidade)
	2C	Observação de resultados terapêuticos (outcomes research). Estudo Ecológico.
	3A	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle
	3B	Estudo Caso-Controle
C	4	Relato de Casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade)
D	5	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)

TABELA 2: Classificação do grau de recomendação da evidência, de acordo com o nível e tipo de evidência de acordo com o “Centre for Evidence-Based Medicine” (<https://www.cebm.net>)

Tendo em conta os objectivos desta RSL, optamos por avaliar Ensaios Clínicos Controlados Randomizados. O *Joanna Briggs Institute* (JBI) (2014, p.48) afirma que estes são a melhor fonte de evidência experimental, uma vez que os participantes são aleatoriamente distribuídos no grupo experimental (no qual se aplica a intervenção) e no grupo de controlo (no qual não se aplica intervenção, para perceber o efeito da mesma).

Quanto à elaboração da RSL, optou-se assim por seguir as orientações do *Cochrane Handbook para Revisões Sistemáticas de Intervenções* (Cochrane Collaboration, 2011). A elaboração de uma RSL, segundo a mesma instituição, é assim composta por várias etapas consecutivas, que serão brevemente descritas em seguida.

A primeira fase consiste na formulação da pergunta de pesquisa. É essencial para definir os conceitos a trabalhar e para clarificar a investigação. Uma pergunta mal estruturada pode conduzir a dúvidas sobre os estudos a incluir. No que toca à segunda fase, a pesquisa e seleção dos estudos, esta deve ser exaustiva e com o recurso a diferentes bases de dados. A terceira fase consiste na avaliação crítica dos estudos selecionados, que deverá contemplar a definição de critérios de validade, em que os que não cumprirem os critérios deverão ser automaticamente excluídos. Na seguinte fase, os dados são recolhidos, com base assim na metodologia selecionada para a RSL, assim como nos critérios de inclusão e exclusão selecionados. Nesta fase será também levada a cabo a análise metodológica dos estudos selecionados, que falaremos mais à frente. Na quinta fase, é composta pela análise e apresentação dos resultados obtidos. A sexta fase consiste na interpretação dos resultados, ou seja, procurará tirar conclusões dos resultados obtidos através da análise efectuada na fase anterior. Na última fase, o aperfeiçoamento, consiste na elaboração de críticas e sugestões, que permitirão apoiar novas investigações na área.

A realização de uma revisão sistemática envolve o trabalho de pelo menos dois investigadores, que avaliarão, de forma independente, a qualidade metodológica de cada artigo selecionado (Sampaio & Mancini, 2007, p.85)

2.2. Pergunta de partida

A elaboração da pergunta de partida é essencial para a construção do trabalho de investigação. Desta depende o sucesso da investigação, uma vez que deve ser clara e concisa nos conceitos a investigar. Sampaio e Mancini (2007, p.85) afirmam que *“ela deve conter a descrição da doença ou condição de interesse, a população, o contexto, a intervenção e o desfecho”*.

É usualmente utilizada a Metodologia PICO para organizar os termos da pergunta, de forma a manter a pesquisa o mais clara e concisa possível. PICO é um acrónimo para Paciente, Intervenção, Comparação e *“Outcomes”* (resultados esperados). Numa pesquisa bibliográfica, estes componentes são os elementos fundamentais da questão de pesquisa e da construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências (Santos, Pimenta & Nobre, 2007, p.2).

Para este estudo, a pergunta de partida será *“Qual a duração de um programa de Reabilitação Respiratória, em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica, que conduz a maiores ganhos na sua Qualidade de Vida?”*.

De forma a decompor a questão na Metodologia PICO (Pergunta, Intervenção, Comparação e *Outcomes*), temos os termos na Tabela 3, que apresentamos de seguida:

População	Intervenção	Comparação	Resultados
Adultos diagnosticados com DPOC	Duração do Programa de RR	Sem comparação	Melhoria da QV da pessoa

TABELA 3: Termos utilizados segundo a metodologia PICO (Bettany-Saltikov, 2012)

Após identificação dos termos da nossa pesquisa PICO, será importante encontrar os descritores adequados, que nos permitirão elaborar a frase de pesquisa. Os descritores são utilizados para identificação de artigos nas bases de dados (Santos, 2007, p.3). Estes podem ser classificados como Controlados (conhecidos como “títulos de assuntos médicos” ou “descritores de assunto”), que neste estudo foram identificados pela plataforma *MeSH*. Os restantes descritores são não-controlados (representam as palavras textuais e seus sinónimos). A definição dos descritores é essencial de forma a encontrar sinónimos e termos exatos (para manter a sensibilidade da pesquisa). Assim sendo, obtivemos os seguintes descritores, organizamos na Tabela 4:

Conceito A	Conceito B	Conceito C	Conceito D
Chronic obstructive pulmonary disease COPD DPOC	Rehabilitation Pulmonary Rehabilitation Exercise Therapy	Duration Length Time Short Long	Quality of life Wellbeing Well-being Health-related quality of life

TABELA 4: Descritores identificados para a pesquisa

Este passo é muito importante, pois tal como afirma Bettany-Saltikov (2012), qualquer pesquisa deve preservar a sua sensibilidade e especificidade. Quanto a sensibilidade, referimo-nos a uma pesquisa que contenha todos os artigos de investigação que são potencialmente relevantes para o tema. Quanto à especificidade, referimo-nos em seleccionar aqueles artigos apenas que são diretamente relevantes com o tema.

Após a identificação dos termos, usaremos agora os descritores para formular a frase de pesquisa. Utilizaremos os termos “OR” (“ou”, que preserva assim a sensibilidade, procurando citações que contenham a frase ou descritor da pesquisa) e o termo “AND” (“e”, que preserva assim a especificidade, procurando citações que contenham a frase ou descritor da pesquisa) para conjugar a frase (Bettany-Saltikov, 2012, p. 49).

Conceito A	Conceito B	Conceito C	Conceito D
População	Intervenção		Resultado
1. Chronic obstructive pulmonary disease 2. COPD 3. DPOC	4. Rehabilitation 5. Pulmonary Rehabilitation 6. Exercise Therapy	7. Duration 8. Length 9. Time 10. Short 11. Long	12. Quality of life 13. Wellbeing 14. Well-being 15. Health-related quality of life
Combinar os termos 1,2 e 3 com “OR”	Combinar os termos 4,5 e 6 com “OR”	Combinar os termos 7, 8, 9, 10 e 11 com “OR”	Combinar os termos 12, 13, 14 e 15 com “OR”
Combinar A, B, C e D com “AND”			

TABELA 5: Descritores identificados e sua combinação

Assim a frase booleana da nossa pesquisa é:

(“Chronic obstructive pulmonary disease” OR “COPD” OR “DPOC”) AND (“Rehabilitation” OR “Pulmonary Rehabilitation” OR “Exercise Therapy”) AND (“Duration” OR “Length” OR “Time” OR “Short” Or “Long”) AND (“Quality of life” OR “Wellbeing” OR “Well-being” OR “Health-related quality of life”)

Após elaboração da frase booleana, esta foi utilizada na pesquisa. A pesquisa foi realizada através das bases de dados EBSCO HOST (CINAHL Complete, CINHAL with full text) e SCOPUS (EMBASE, MEDLINE with full text e Cochrane Database of Systematic Review). Foi elaborada no dia 30 de Janeiro de 2018.

Após a pesquisa realizada, foram aplicados limitadores. Como existe uma RSL que estudou as publicações até 30 de Junho de 2010 (Beauchamp et al., 2011), limitou-se o trabalho após o período selecionado nessa RSL, ou seja de 1 de Julho de 2010 a 31 de Dezembro de 2017. Os artigos serão apenas em texto integral e disponível, em língua portuguesa, inglesa, castelhana ou francesa.

2.3. Critérios de inclusão e exclusão

É importante definir critérios de inclusão e exclusão dos estudos, de forma a ter uma RSL o mais concreta e precisa. Foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão do estudo aquando da elaboração do protocolo de pesquisa, acessível para consulta no Anexo 1.

Segundo cada um dos componentes PICO foram assim estabelecidos os seguintes critérios:

- **População:**

Consideramos como critérios de inclusão, que os participantes sejam maiores de idade (adultos, com 18 anos ou mais de idade), tenham diagnóstico de DPOC e estejam orientados no tempo e no espaço.

Consideramos como critérios de exclusão, pessoas com outras patologias respiratórias (concomitantes ou não de uma DPOC) ou com outras patologias que limitem a sua participação na RR (como patologias físicas, cardíacas ou défices cognitivos). Serão excluídos também artigos que incluam pessoas em período de exacerbação da doença (quando iniciam o programa de RR ou se a desenvolvem no decurso do programa de RR e/ou período de seguimento)

- **Intervenção:**

Consideramos como critérios de Inclusão a aplicação de um programa de RR (com uma ou várias componentes, como descrito na contextualização). É importante que esteja especificada a duração do mesmo, visto que essa é a intervenção que queremos testar.

Consideramos como critérios de exclusão, intervenções que tenham por base o efeito de placas vibratórias, electroestimulação muscular e exercícios de Qigong. Os primeiros dois por ser um efeito específico principalmente dirigido a pessoas com DPOC muito severa ou em internamento e os exercícios de Qigong por não termos conhecimento dos mesmos e serem um tipo muito específico de exercícios respiratórios.

- **Resultados Esperados**

Consideramos como critérios de inclusão, estudos que avaliem ganhos na QV em pessoas com DPOC após implementação de um programa de RR.

Consideramos como critérios de exclusão estudos que não avaliam ganhos em saúde na QV das pessoas com DPOC.

- **Tipo de Estudo**

Quanto ao tipo de estudo, como já foi referido anteriormente, consideraremos Estudos Clínicos Randomizados, Ensaio Clínicos Controlados e Estudos Quasi-Experimentais. Serão excluídas todas as outras tipologias (como qualitativa, ou observacional).

Apresentamos a síntese dos critérios de seleção no Tabela 6 abaixo:

Crítérios	Inclusão	Exclusão
População	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos realizados com pessoas com DPOC sujeitas a um programa de RR; - Maiores de 18 anos; - Pessoas orientadas no tempo e espaço. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos que incluam pessoas em períodos de exacerbação da doença; - Comorbilidades do foro respiratório, cardíaco, musculo esquelético e/ou cognitivo.
Intervenção	<ul style="list-style-type: none"> - Pessoas que participem num programa de RR. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas que procuram entender o efeito de placas vibratórias, electroestimulação muscular e exercícios de Qigong.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos que avaliam ganhos em QV na pessoa com DPOC após implementação de um RR 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos que não avaliam ganhos em QV na pessoa com DPOC.
Tipo de Estudo	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos Clínicos Randomizados; - Ensaio Clínicos Controlados; - Estudos Quasi-Experimentais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos secundários; - Outro tipo de estudo (estudos observacionais e de metodologia qualitativa).

TABELA 6: Critérios de inclusão e exclusão

2.4. Metodologia de análise dos estudos selecionados

No processo de análise da literatura científica em busca da melhor evidência disponível é necessária uma avaliação cuidadosa da sua validade e aplicabilidade clínica dos resultados, uma vez que nem todos os estudos são bem desenvolvidos (Sampaio e Mancini, 2007, p. 84).

Assim, a qualidade de uma RSL está diretamente relacionada com a validade dos estudos incluídos. Posto isto, é de extrema importância que os investigadores considerem todas as fontes de erro possíveis que possam comprometer a relevância de um dado estudo em análise.

A principal razão para a realização da avaliação da qualidade metodológica dos estudos prende-se com a identificação das semelhanças (homogeneidade) e diferenças (heterogeneidade) entre os mesmos, devendo-se ter em conta em todos os momentos os aspetos relacionados com a metodologia, participantes, intervenção e resultados. Tal como afirmam Khan et al. (2003, p.120), biases tanto aumentam como subestimam o verdadeiro efeito da intervenção.

Segundo Bettany-Saltikov (2012), devem ser avaliados os seguintes aspetos quando se pretende avaliar a qualidade metodológica dos estudos:

- Relevância da questão de investigação;
- Validade interna;
- Validade externa;
- Adequação da análise de dados e apresentação de resultados;
- Considerações éticas.

Assim, neste estudo opta-se pela utilização de uma adaptação da “*JBIC Critical Appraisal Checklist for Randomised and Pseudo-randomised Trial*”, uma vez que se pretende garantir uniformidade na avaliação de todos os estudos, sendo este instrumento o único que permite avaliar todos os tipos de estudos incluídos na revisão.

Esta lista é composta por dez itens, que permitirão avaliar a qualidade metodológica dos estudos analisados, e apresenta-se na Tabela 7.

O último item (nº10) que se relaciona com a adequação da análise estatística, não será avaliado uma vez que ambos os investigadores não possuem conhecimentos e experiência suficiente nesta área para realizar um juízo rigoroso, o que poderia comprometer a avaliação da qualidade metodológica dos estudos.

	Questões	Sim	Não	Não está claro
	A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?			
	Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			
	A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			
	Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?			
	Quem fez a avaliação dos resultados não sabia da distribuição dos participantes nos grupos?			
	Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?			
	Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?			
	Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?			
	Os resultados foram medidos de forma confiável?			
	A análise estatística foi adequada? (item não contemplado neste estudo)			

TABELA 7: JBI Checklist: Lista de verificação da avaliação metodológica para estudos experimentais (JBI, 2014)

A lista anteriormente enumerada não atribui valores que permitam realizar uma classificação dos estudos em termos de nível de qualidade. Assim sendo, para se poder estabelecer uma comparação entre os estudos, os investigadores decidiram pela atribuição de um ponto aos itens assinalados com “Sim” e zero pontos aos itens assinalados com “Não” ou “Não está claro”. Posto isto, quanto maior a pontuação, maior será a qualidade metodológica do estudo incluído. Foram estabelecidos dois pontos de corte: o quatro (acima de quatro e inclusive são estudos com média qualidade metodológica e abaixo são estudos com baixa qualidade) e o sete (acima de sete e inclusive são estudos com alta qualidade metodológica). Assim temos a seguinte classificação de qualidade: 0 - 3 baixa qualidade; 4 - 6 média qualidade; 7 - 9 alta qualidade (Magalhães, 2013).

O processo de avaliação e seleção dos estudos será feito por dois investigadores, de forma independente. De seguida, um terceiro investigador será responsável por resolver as discordâncias. Definidos os critérios de avaliação da qualidade, esta foi implementada pelos investigadores.

Em suma, o processo de seleção dos artigos a incluir na RSL processou-se da seguinte forma:

1. Foi realizada uma análise dos títulos e resumos, aplicando os critérios de inclusão/exclusão previamente estabelecidos no protocolo de pesquisa;
2. Foi realizada a leitura integral do texto dos artigos pré-selecionados pelos dois investigadores, voltando-se a aplicar os critérios de inclusão/exclusão;
3. Os estudos incluídos na revisão foram analisados criteriosamente, e foi preenchida uma grelha de análise para avaliar a sua qualidade metodológica.

Em termos éticos, importa referir que foram referidos todos os autores das citações utilizadas e dos artigos incluídos. Os investigadores procuraram em todo o momento, preservar as ideias originais presentes nos artigos sendo que, para isto, não foram utilizados excertos sem a devida contextualização.

3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Após elaboração da metodologia, passaremos a descrever os resultados obtidos pela pesquisa efectuada. O diagrama seguinte explica o percurso realizado para obtenção dos artigos que foram posteriormente analisados:

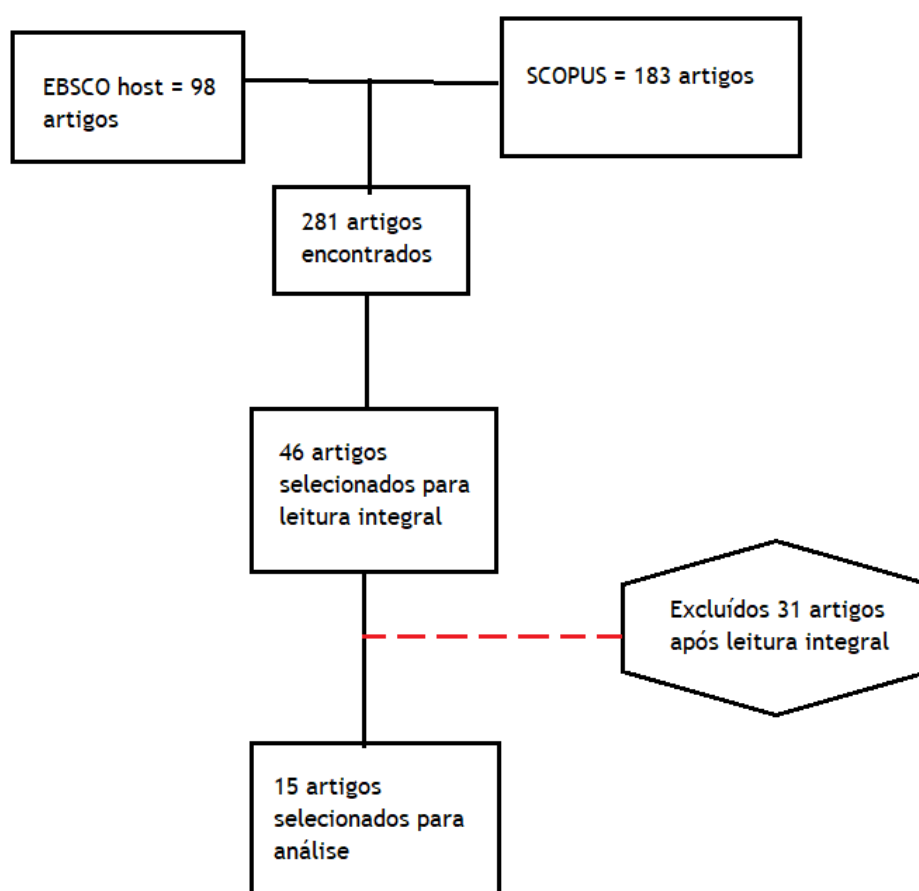


FIGURA 3: Esquema do processo de seleção dos estudos a incluir na RSL

A pesquisa foi assim elaborada no dia 22 de janeiro de 2018 na EBSCO host. Dos 394 artigos apresentados, apenas 98 eram em texto integral e estavam disponíveis. Após essa pesquisa, foi realizada no dia 30 do mesmo mês, a mesma pesquisa na base SCOPUS, sendo removidos os textos duplicados e extraídos 183 artigos em texto integral. Foram

obtidos um total de 281 artigos. Desses artigos, procedemos assim à leitura de todos os títulos e resumos, chegando a concordância de 46 artigos para leitura integral. Dessa seleção foram excluídos 31 por não cumprirem com os critérios de inclusão/exclusão [População (sete); Desenho de estudo (um); tipo de intervenção (23)].

Foram selecionados 15 artigos que preenchem os critérios selecionados. De seguida, procederemos a uma análise das características dos estudos.

Dos 15 artigos, há alguma variedade no local de publicação, sendo os mais prevalentes a Austrália (com cinco artigos) contra cinco publicados no continente europeu (dois em Portugal, um na Alemanha, um na Holanda, um na Dinamarca). Os restantes cinco artigos foram publicados noutros países, tal como será detalhado na Tabela 8. A janela temporal do estudo era de 2010 a 2017. Dos artigos selecionados, podemos perceber que o ano de publicação é repartido com igualdade pelos anos, com exceção do ano 2014, em que foram publicados cinco dos estudos selecionados. Os anos de cada publicação são detalhados na Tabela 8, que é apresentada em seguida.

Nº	Autor	Ano	País	Fonte	Localização:
E1	Cruz et al.	2016	Portugal	Chronic Respiratory Disease	EBSCO
E2	Jácome & Marques	2014	Portugal	Respiratory Care	EBSCO
E3	Jolly et al.	2014	Argentina	Medicina	EBSCO
E4	Benton & Wagner	2013	EUA	Respiratory Care	EBSCO
E5	McKeough et al.	2012	Austrália	Chronic Respiratory Disease	EBSCO
E6	Bhasin & Subrmanian	2012	India	Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy	EBSCO
E7	Probst et al.	2011	Brasil	Respiratory Care	EBSCO
E8	Gottlieb et al.	2011	Dinamarca	COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	EBSCO
E9	Greulich et al.	2014	Alemanha	Respiratory Research	EBSCO
E10	Altenburg et al.	2014	Holanda	Respiratory Medicine	SCOPUS
E11	Cameron-Tucker et al.	2016	Austrália	International Journal of COPD	SCOPUS
E12	Cameron-Tucker et al.	2014	Austrália	International Journal of COPD	SCOPUS
E13	Leung et al.	2010	Austrália	Journal of Physiotherapy	SCOPUS
E14	Naseer et al.	2017	Arábia Saudita	Journal of Taibah University Medical Sciences	SCOPUS
E15	Wooton et al.	2017	Austrália	Respiratory Medicine	SCOPUS

TABELA 8: Tabela com os autores, ano, país, fonte e localização da publicação

Quanto ao desenho do estudo, tal como explicitado nos critérios de inclusão procuramos estudos com alto nível de evidência científica, para produzirmos resultados com maior qualidade a nível metodológico. Procuramos assim ensaios clínicos controlados randomizados, com nível um ou estudos quasi-experimentais. Foram assim selecionados 13 ensaios clínicos controlados randomizados, sendo que quatro deles apresentam dois grupos

de intervenção e um apresenta três grupos de intervenção. Os outros dois estudos são estudos quasi-experimentais.

O tamanho da amostra é relativamente homogêneo, entre 30 a 65 pessoas, com exceção de quatro artigos (sendo que a menor foi de 19 e a maior de 155). A taxa de desistência é elevada, variando entre 11% e 44%. Apenas um dos ensaios não especifica as desistências, sendo que não é claro se não tiveram desistências ou se não as contabilizaram. As razões são das mais variadas, tais como falta de motivação, hospitalização, problemas familiares ou sociais e incompatibilidade de horários. Os dados seguem na Tabela 9, que aparece em baixo.

Nº	Tipo de Estudo	Amostra	Taxa Desistência
E1	Ensaio clínico controlado randomizado	32	19%
E2	Estudo quasi-experimental	30	13%
E3	Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção	50	26%
E4	Ensaio clínico controlado randomizado	19	0%
E5	Ensaio clínico controlado randomizado com 3 grupos de intervenção	52	27%
E6	Estudo quasi-experimental	46	13%
E7	Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção	63	37%
E8	Ensaio clínico controlado randomizado	61	44%
E9	Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção	61	44%
E10	Ensaio clínico controlado randomizado	155	28%
E11	Ensaio clínico controlado randomizado	65	38%
E12	Ensaio clínico controlado randomizado	84	18%
E13	Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção	36	11%
E14	Ensaio clínico controlado randomizado	34	12%
E15	Ensaio clínico controlado randomizado	143	14%

TABELA 9: Tabela com o tipo de estudo, tamanho da amostra e taxa de desistência

Quanto à qualidade metodológica do estudo, como já foi descrito no capítulo anterior, utilizamos a checklist do JBI para avaliar a qualidade metodológica de estudos experimentais. A avaliação de todos os estudos é apresentada na Tabela 10.

Joanna Briggs Institute Checklist	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?	S	N	N	NC	N	N	NC	NC	N	N	N	N	NC	NC	NC
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	N	N	N	NC	S	N	NC	S	S	N	S	S	NC	NC	S
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	N	S
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	N	N	S	N	S	N	NC	NC	NC	N	S	NC	S	NC	S
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Os resultados foram medidos de forma confiável?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
TOTAL	7	4	7	5	7	4	6	7	7	5	8	7	7	5	8
Legenda S - Sim N - Não NC - Não está claro															
Classificação: Cada resposta assinalada com “Sim” (1 ponto), com “Não” (0 pontos) e com “Não está claro” (0 pontos). Se o total for de: 0 a 3 - baixa qualidade metodológica, 4 a 6 - moderada qualidade metodológica 7 a 9 - alta qualidade metodológica															

TABELA 10: Tabela com a avaliação com a JBI Checklist da avaliação metodológica dos estudos selecionados

Analisando assim a avaliação feita dos estudos no que diz respeito à qualidade metodológica, podemos observar que em apenas dois dos estudos (Jácome & Marques, 2014 e Bhasin & Subramanian, 2012) a distribuição não foi realizada de forma aleatória, sendo que são os estudos com desenho quasi-experimental. Apenas um dos estudos ocultou a informação aos participantes sobre o grupo a que pertenciam (Cruz, Brooks & Marques, 2016) sendo que a grande maioria (oito em 15 artigos) não oculta essa informação aos

participantes (Jácome & Marques, 2014; Jolly, Sívori, Villareal, Almeida & Sáenz, 2014; McKeough, Bye & Alison, 2012; Bhasin & Subrmanian, 2012; Greulich et al., 2014; Altenburg et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016 e Cameron-Tucker, Wood-Baker, Owen, Joseph & Walters, 2014).

A distribuição nos grupos apenas foi ocultada ao alocador em seis dos 15 estudos (McKeough et al., 2012; Gottlieb, Lyngsø, Nybo, Frølich & Backer, 2011; Greulich et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Cameron-Tucker et al., 2014 e Wooton et al., 2017). Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise na grande maioria dos estudos selecionados (11 de 15). No entanto, quatro estudos não incluíram esses dados na sua análise (Benton & Wagner 2013; McKeough et al., 2012; Bhasin & Subrmanian, 2012 e Naseer et al., 2017). Estes dados são importantes uma vez que as desistências fazem parte do estudo e após inclusão no estudo, todos os dados devem ser considerados para garantir resultados.

Outro dos itens avaliados por esta checklist diz respeito ao desconhecimento por parte do avaliador de resultados a que grupo pertenciam os resultados. Este fator é importante para garantir a objetividade do avaliador. Apenas cinco dos artigos selecionados afirmam que o avaliador era cego para o grupo a que os resultados pertenciam (Jolly et al., 2014; McKeough et al., 2012; Cameron-Tucker et al., 2016, Leung, Alison, McKeough & Peters, 2010 e Wooton et al., 2017). Quanto aos grupos avaliados, apenas em dois dos 15 estudos analisados, os grupos não eram comparáveis no início do estudo (Jácome & Marques, 2014 e Altenburg et al., 2014). Este fator é importante para depois comparar os resultados, isto porque se um grupo for significativamente mais jovem que o outro, ou tiver um estadió de DPOC mais leve que o outro, pode afetar os resultados e levar a conclusões errôneas.

O facto de em todos os estudos os grupos terem sido tratados da mesma forma, de os resultados serem medidos da mesma forma e de todos o terem feito de forma confiável permite garantir o correto tratamento dos dados e da avaliação dos mesmos.

Recordando assim que a qualidade é atribuída segundo o total da escala de nove itens, sendo que resultados totais de zero a três correspondem a estudos de baixa qualidade metodológica, quatro a seis a moderada qualidade metodológica e sete a nove pontos a estudos de alta qualidade metodológica, apresentamos em seguida a Tabela 11 com os resultados totais e sua classificação.

Nº	Total	Classificação
E1	7	Alta qualidade metodológica
E2	4	Moderada qualidade metodológica
E3	7	Alta qualidade metodológica
E4	5	Moderada qualidade metodológica
E5	7	Alta qualidade metodológica
E6	5	Moderada qualidade metodológica
E7	6	Moderada qualidade metodológica
E8	7	Alta qualidade metodológica
E9	7	Alta qualidade metodológica
E10	5	Moderada qualidade metodológica
E11	8	Alta qualidade metodológica
E12	7	Alta qualidade metodológica
E13	7	Alta qualidade metodológica
E14	5	Moderada qualidade metodológica
E15	8	Alta qualidade metodológica

TABELA 11: Pontuação final e classificação dos estudos segundo a avaliação metodológica do JBI Checklist

Concluindo, apresentamos assim nove estudos de alta qualidade metodológica e seis estudos de moderada qualidade metodológica. Nenhum estudo foi considerado com baixa qualidade metodológica o que confere a esta revisão uma boa qualidade dos estudos seleccionados.

De forma a sintetizar a informação recolhida dos estudos seleccionados, segue a Tabela 12, que apresenta os números atribuídos ao estudo, os autores e ano de publicação, objectivos, constituição e duração do programa, assim como os parâmetros avaliados e os resultados obtidos.

Nº Autor, Ano	N	Objectivos	Programa de Intervenção	Duração da Intervenção	Parâmetros avaliados	Resultados
E1 Cruz et al., 2016	32	Investigar o impacto de uma intervenção comportamental focada na atividade física durante e após um programa de RR na capacidade para o exercício nos pacientes com DPOC. Avaliar os seus efeitos nos resultados relacionados com a saúde e na auto-eficácia.	Programa adicional de incentivo ao exercício físico durante a participação num programa de RR que durou 12 semanas. Consistia na realização de caminhadas diárias de 30 minutos, consoante os objectivos individuais que eram estabelecidos em conjunto com o fisioterapeuta. No fim do programa, eram incentivados a realizarem as caminhadas sozinhos por mais três meses	Seis meses	<u>Atividade física</u> , avaliada por monitores de atividade GT3X+. <u>Capacidade para o exercício</u> , através do <i>Six Minute Walk Test</i> (6MWT); <u>Força muscular dos quadríceps</u> , através do Teste de Carga Máxima (1RM). <u>QVRS</u> , através do questionário de SGRQ <u>Auto-eficácia</u> , através da escala de auto-eficácia.	<ul style="list-style-type: none"> - Houve um aumento significativo em ambos os grupos, no tempo de atividade física moderada a intensa (MVPA), tempo de MVPA segundo as recomendações, número de passos e tempo total de atividade física, quando comparado com a avaliação inicial. - Os pacientes do grupo intervenção passaram no geral, significativamente mais tempo em MVPA, MVPA segundo as recomendações e tempo total de atividade física. - Os pacientes do grupo de intervenção (GI) caminharam em média mais 4010 passos/dia aos três meses e 3266,7 passos/dia do que o grupo de controlo (GC). - Aos três meses, o GI passava significativamente menos tempo em atividades sedentárias. Aos seis meses não foram encontradas alterações significativas. <u>Variáveis secundárias:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ambos os grupos experienciaram melhorias significativas na capacidade física, força muscular e QV durante o estudo, com exceção do domínio do SGRQ sintomas, sem diferenças significativas entre os grupos. - A auto-eficácia manteve-se constante em ambos os grupos e durante o estudo.
E2 Jácome & Marques, 2014	30	Avaliar o impacto da RR na função pulmonar, dispneia, equilíbrio funcional, força muscular, tolerância ao exercício, estado emocional e QV nas pessoas com DPOC ligeira.	Programa de RR com treino de exercício (três vezes por semana) e sessões de educação (uma vez por semana). O treino de exercícios consistia em exercícios de resistência, fortalecimento muscular e equilíbrio corporal.	12 semanas	<u>Função Pulmonar</u> , através da espirometria <u>Dispneia</u> , através da aplicação da mMRC; <u>Equilíbrio funcional</u> , através do teste <i>Timed Up and Go</i> . <u>Força muscular dos MS e MI</u> : através do Teste de carga sub-máxima com 10 repetições (10RM). Foram	<ul style="list-style-type: none"> - Função pulmonar: sem alterações - Dispneia: redução da dispneia com mais de metade dos participantes a apresentarem uma variação na escala maior que um. - Foram encontradas melhorias significativas no equilíbrio funcional, força muscular e tolerância ao exercício. - Sem diferenças no que diz respeito à avaliação da depressão, ansiedade e stress. - Na QV, os resultados da SGRQ total, domínio

					considerados os fletores do ombro e os extensores do joelho dos membros dominantes. <u>Tolerância ao exercício</u> , através do 6MWT <u>Estado emocional</u> , através das escalas de depressão, ansiedade e stress. <u>QV através da SGRQ.</u>	dos sintomas e atividade melhoram significativamente após a RR. No entanto, o domínio impacto não sofreu alterações significativas.
E3 Jolly et al., 2014	50	Comparar o efeito de dois programas de exercício físico ambulatoriais (um com base no hospital e outro no domicílio) na tolerância ao exercício, dispneia e QV em pacientes com DPOC moderada a muito severa	<u>Grupo de Intervenção Hospitalar (rH)</u> - Treino ambulatorial hospitalar três vezes por semana, com exercícios de reforço muscular de MS e MI. <u>Grupo de Intervenção Domiciliária (rD)</u> - Treino domiciliário com incentivo a caminhada e reforço de MS seis vezes por semana.	Oito semanas	<u>Tolerância ao exercício</u> , através de prova de esforço, <i>shuttle teste</i> , <i>shuttle endurance</i> , dos metros caminhados na 6MWT, distancia percorrida no <i>shuttle teste</i> , parâmetros da prova de esforço, taxa de abandono, <u>Dispneia</u> , através do questionário de dispneia de Mahler e quantificada através da escala <i>Medical Research Council Dyspnea Scale</i> (MRC) <u>QV</u> com SF-36 (geral) e SGRQ (específica para doenças respiratórias) Com os resultados do 6MWT, % de FEV ₁ , nível de dispneia segundo MRC e Índice de Massa Corporal (IMC), procedeu-se ao cálculo do Índice Multidimensional <i>Body-mass Index, Airflow obstruction, Dispnea and Exercise Capacity index</i> (BODE)	- O tempo de resistência aumentou 125% no grupo rH e apenas 63% no grupo rD. A distância percorrida aumentou mais no grupo rD que no grupo rH (79% para 77%). O grupo rD aumentou a distância no 6MWT (12%). - Nas provas de capacidade máxima, foram obtidos valores semelhantes para ambos os grupos, exceto na carga máxima alcançada (maior no grupo rD) e no consumo máximo de O ₂ (maior no grupo rD). - Quanto à QV, observaram-se melhorias estatisticamente significativas nas escalas de função física, papel emocional, função social e vitalidade da escala SF-36 no grupo rD e em todas as escalas com exceção da saúde geral e função física no grupo rH. Na escala de SGRQ mostrou um aumento da QV apenas significativo no grupo rH. Em 74% dos pacientes observou-se uma melhoria clinicamente significativa de cerca de 40% em pelo menos uma das escalas da QV. - Não se observaram diferenças significativas nos valores pós treino entre ambos os grupos em todas as variáveis consideráveis com exceção da subescala de sintomas do questionário SGRQ. - Observou-se uma redução significativa no BODE pós treino apenas no grupo rD. - Desistiram cinco pessoas no rH e oito no rD, mostrando uma tendência sem valor significativo estatisticamente de menor abandono no grupo

						hospitalar.
E4 Benton & Wagner, 2013	19	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o efeito de um set de treino de resistência (SSRT) na QV de pacientes com DPOC num programa de RR tradicional de 8 semanas. - Avaliar a relação entre força muscular e resistência e a componente de saúde física na QV desta população 	Programa adicional que consistia na realização de set de treino de resistência, composto por cinco exercícios para reforço dos principais grupos musculares dos MS e MI, realizada nos mesmos dias que a RR (duas vezes por semana).	Oito semanas	<u>QV</u> com SF-36; <u>Força muscular</u> através do Teste de Carga Máxima (1RM) com <i>incline chest press</i> para MS e <i>seated leg press</i> para MI; <u>Resistência muscular</u> com o 6MWT.	<ul style="list-style-type: none"> - Sem diferenças entre os grupos na QV antes e depois do RR - Houve melhoria em ambos os grupos nas sub-escalas da SF-36 (Domínios Função Física, Papel Físico, Vitalidade, Função Social e Saúde Mental). - Houve melhoria nos dois grupos na resistência dos MI, mas significativa melhoria da força dos MS e MI no grupo de intervenção.
E5 McKeough et al., 2012	52	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar os efeitos do treino de resistência, treino de força, combinação de ambos ou sem treino dos MS, na capacidade de resistência do braço. - Comparar os efeitos do treino de resistência, treino de força, combinação de ambos ou sem treino de braços na capacidade para o exercício e na QV. 	Programa adicional de exercícios específicos para os MS: <u>Grupo de Treino de Resistência (GR):</u> cicloergómetro de braços + exercícios de reforço muscular de MS. <u>Grupo de Treino de Força (GF):</u> Treino de força dos músculos envolvidos na respiração e na movimentação do braço. <u>Grupo combinado (Gcomb):</u> ambos os exercícios anteriores.	Oito semanas	<u>Função pulmonar</u> , com espirometria <u>Capacidade de resistência do MS</u> , com o teste de resistência em cicloergómetro; <u>Capacidade para o exercício funcional do MS</u> , através da medição da duração do teste de exercício de braços não suportado através de aumento dinâmico. <u>QV</u> , através do SGRQ	<ul style="list-style-type: none"> - A resistência dos braços aumentou em todos os grupos quando comparado com o GC, mas aumentou significativamente no GR quando apenas comparado com o GC. - Não foram encontradas diferenças significativas na capacidade para o exercício entre os grupos após a intervenção. - Houve uma redução na produção de CO₂ no GR quando comparado com o GF e GC. - Houve uma melhoria na dispneia após o teste no GComb quando comparado com os restantes. - Não houve diferença estatisticamente significativa na QV entre os grupos. No entanto, no GComb quando comparado com o GR e GC o total do score aumentou do início ao fim do treino com uma diferença clinicamente importante (quatro unidades).
E6 Bhasin & Subramanian, 2012	46	<ul style="list-style-type: none"> - Descobrir os efeitos de um programa de RR de curta duração com ou sem exercícios de alongamento dos músculos respiratórios na QV dos pacientes 	Programa adicional de exercícios de alongamento dos músculos envolvidos na respiração, composto por cinco exercícios que deveriam fazer 3x/dia.	Três semanas	<u>QV</u> , através do <i>Chronic Respiratory Questionnaire</i> (CRQ); <u>Dispneia, fadiga, função emocional e auto-percepção de mestria</u> eram avaliadas numa escala de sete pontos,	Sem diferenças significativas entre os grupos relativas a dispneia, fadiga, mestria e função emocional após três semanas. Apesar disso, todos os participantes relataram um bem-estar geral, apesar de não ser significativo nas medições.

		com DPOC.			sendo que valores mais altos correspondiam a uma melhor função.	
E7 Probst et al., 2011	63	Comparar os efeitos em dois treinos de exercício na atividade física no dia-a-dia, capacidade para o exercício, força muscular, QV e estado funcional nas pessoas com DPOC.	Grupo de Alta Intensidade (HIES): Treino de resistência (bicicleta e caminhada) e treino de fortalecimento dos quadricíptes, bíceps, tríceps. Grupo de Baixa Intensidade (LICB): Treino com exercícios respiratórios, fortalecimento abdominal e exercícios calistênicos.	12 semanas	Atividade física no dia-a-dia, através do uso de monitores de atividade; <u>Função Pulmonar</u> , através da espirometria. <u>Capacidade para o exercício</u> foi avaliada com 3 testes: 6MWT, cicloergómetro limitado pelos sintomas, cicloergómetro com trabalho constante. <u>Força muscular dos músculos respiratórios</u> , através da medição das pressões máximas inspiratórias e expiratórias <u>Força muscular dos músculos periféricos</u> , através do teste de 1RM. <u>Composição corporal</u> , através da bioimpedancia <u>QV</u> , através da SGRQ <u>Dispneia durante as AVD</u> através da MRC <u>Estado funcional</u> através do <i>London Chest Activity of Daily Living</i> (LCADL) e do <i>Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire Modified version</i> (PFSDQ-M)	<ul style="list-style-type: none"> - O tempo despendido em pé, sentado e deitado não foi significativamente alterado após RR. No tempo passado a caminhar, o grupo de HIES não teve alteração significativa, enquanto o LICB teve uma redução. - Nenhuma das medidas de gastos energéticos ou número de passos sofreu alterações significativas em ambos os grupos. - No grupo HIES, a capacidade para o exercício aumentou através do aumento significativo do teste 6MWT, o cicloergómetro e força muscular. - Ambos os grupos apresentaram melhoria na QV, embora não significativa. - Quanto ao estado funcional, através da LCADL apenas o grupo HIES apresentou significativa melhoria. Na PFSDQ-M (domínio dispneia e fadiga) apenas o grupo LICB apresentou melhoria significativa. - A dispneia através da MRC não apresentou melhoria significativa em nenhum dos grupos.
E8 Gottlieb et al., 2011	61	Investigar os efeitos a curto e longo prazo de um programa de RR com sete semanas de duração na capacidade	Programa de RR durante sete semanas com treino de exercício (duas vezes por semana) durante 90 minutos (exercícios de resistência,	18 meses	<u>Função Pulmonar</u> , através de espirometria <u>Capacidade para o exercício</u> , através do 6MWT e do <i>Sit-to-stand test</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Durante a fase de intervenção, a capacidade para o exercício aumentou significativamente no grupo de intervenção (46,3 m vs. 3,8 m). Sem diferenças estatísticas entre os grupos nos momentos V3 e V4.

		para o exercício e na QVRS em pessoas com DPOC moderada.	caminhada em circuito estático e treino de respiração) e educações para a saúde (uma vez por semana). Eram encorajados após as sete semanas a fazer treino regular, incluindo uma sessão mensal durante seis meses com temas variados.		<u>Dispneia</u> , através da escala MRC e da escala de 10 pontos de Borg após a 6MWT <u>QV</u> , através da SGRQ	<ul style="list-style-type: none"> - O efeito global na capacidade para o exercício após RR mostrou uma melhoria significativa no grupo de intervenção a curto prazo, mas não a longo prazo quando comparado com o GC. -O grupo de intervenção mostrou uma melhoria nas repetições do <i>Sit and Stand</i>, que foi mantida no follow up -Não foram encontradas diferenças na dispneia após 6MWT em ambos os grupos. -Quanto à QV, não houve melhoria estatisticamente significativa em ambos os grupos após RR. No entanto, houve uma melhoria de 4 pontos no score total em 8 indivíduos. -Houve uma melhoria na QV na pontuação total de V1 para V2 no grupo de intervenção, mas sem diferenças significativas. Sem melhoria no GC. -No GC não houve alterações em V2. No entanto, tiveram melhorias graduais a longo prazo, mas sem diferença significativas com o grupo de intervenção.
E9 Greulich et al., 2014	61	Comparar os efeitos de dois programas de treino diferentes na capacidade para o exercício, QV, massa muscular, mioquinas e marcadores inflamatórios no plasma.	<p><u>Grupo de treino individualizado (IT)</u>: Treino semanal, com exercícios de resistência em cicloergómetro e exercícios de reforço muscular (principalmente dos MI, estabilizadores do tronco, ombro e MS).</p> <p><u>Grupo de treino grupal (NT)</u>: exercícios de resistência (com caminhadas e subir escadas) e exercícios de fortalecimento muscular e treino de equilíbrio conforme tolerância. Tinham também sessões de educação para a saúde.</p>	12 semanas	<u>Capacidade para o exercício</u> , através do 6MWT <u>QV</u> através da SGRQ e CAT, <u>Medida do recto femoral</u> através de ecografia da área <u>Nível sérico de mioquinas e marcadores inflamatórios</u> , através de análises laboratoriais ao sangue.	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria significativa na distância percorrida no IT. Sem alterações no NT e sem alterações significativas entre os grupos. - Aumento significativo do volume muscular <i>rectus femoris</i> no grupo IT - Não foram observadas melhorias na QV em ambos os grupos após RR. - Sem alterações dos níveis séricos de mioquinas e marcadores inflamatórios em ambos os grupos.
E10	15	Hipótese: O Programa	Programa de aconselhamento	12 semanas	<u>Atividade física</u> , avaliada	- A atividade física (passos diários e atividade

Altenburg et al., 2014	5	de aconselhamento irá resultar num aumento da atividade física nos pacientes com DPOC, tanto a curto como a longo prazo. A hipótese será testada em 3 grupos, pacientes em cuidados de saúde primários, centros inseridos em cuidados de saúde secundários e em pacientes inseridos centros de reabilitação pulmonar. No último grupo, o programa de aconselhamento é um suplemento ao programa de RR.	sobre estilo de vida ativo, em cinco sessões de 30 minutos, distribuídas ao longo de três meses. Usavam pedômetro para avaliar atividade física, realizado em três contextos diferentes (cuidados primários, cuidados secundários e centro reabilitação pulmonar)		pelo número de passos diários por pedômetro e do registo de outras atividades num diário. <u>Função Pulmonar</u> com espirometria. <u>Massa gorda</u> através de bioimpedância <u>Capacidade para o exercício</u> através de 6MWT <u>QV</u> através de SF-36, CCQ e CRQ. <u>Ansiedade e depressão</u> , avaliada pela <i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (HADS); <u>Fadiga</u> através de <i>Dutch Exertion and Fatigue Scale</i> (DEFS) <u>Auto-eficácia</u> através <i>Perceived Physical Ability Subscale</i> (PPAS) <u>Motivação</u> através do <i>Self Regulation Questionnaire for Exercise</i> (SRQ-E).	diária) aumentou significativamente no grupo de aconselhamento, após 3 meses, principalmente nos grupos secundário e grupo do centro de reabilitação. Ao fim dos 15 meses, houve um aumento no total, mas não nos subgrupos. Há um aumento significativo se excluirmos as pessoas que faziam mais de 10 mil passos por dia, o que já é considerado ser ativo. - A distância percorrida (6MWT) e a QV (CRQ) apresentaram melhoria após três meses no grupo secundário, sendo que as melhorias não se mantiveram nos 15 meses. - Não foram encontradas outras diferenças nas restantes variáveis.
E11 Cameron-Tucker et al., 2016	65	Investigar os efeitos de acompanhamento por telefone para incentivar a caminhada em casa antes da participação no programa de RR, de forma a melhorar a atividade física e a capacidade para o exercício.	Programa adicional de exercício prévio à RR, em que eram incentivados a realizar caminhadas de intensidade moderada a intensa 30 minutos por dia, durante oito semanas.	16 semanas	<u>Capacidade para o exercício</u> , através de 6MWT <u>QV</u> , através de CAT <u>Comportamentos de saúde</u> , através de questionário de comportamentos de Saúde <i>Smoking, Nutrition, Alcohol consumption, Physical activity, Psychosocial well-being, and Symptom management</i> (SNAPPS) <u>Atividade física</u> , através da atividade descrita (retrospectivamente) nos	- O grupo de controlo melhorou ligeiramente os resultados no 6MWT, mas sem outras alterações significativas - Sem melhorias significativas em nenhuma das variáveis secundárias

					questionários SNAPPS e atividade registrada nos diários (registrado em tempo real).	
E12 Cameron-Tucker et al. 2014	84	Investigar a eficácia de um programa <i>Chronic Disease Self-Management Program</i> (CDSMP) na DPOC e mais especificamente, a adição de exercício supervisionado ao CDSMP na capacidade para o exercício medida pela 6MWT	Programa adicional de exercício supervisionado em grupo, 1h por semana. Consistia em treinos de exercício e reforço muscular dos MS e MI. Participavam também no CDSMP.	Seis semanas	<u>Capacidade física</u> , através da 6MWT <u>Exercício auto-relatado</u> , através do <i>Community Healthy Activities Model Program (CHAMPS) Activities Questionnaire for Older Adults</i> <u>Auto-eficácia para o exercício</u> , através da medida de auto-eficácia <u>Estado de mudança para o exercício</u> , através da <i>Stages of Changer - short form questionnaire</i> <u>Dispneia</u> , através da escala visual analógica (1 a 10) <u>Auto-gestão comportamental</u> , através da <i>Flinders University Partners in Health Scale</i> QV pela SF-36	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorias significativas na 6MWT em ambos os grupos, com uma média de 20m, mas sem diferença estatística entre os grupos nem impacto do exercício adicionado ao grupo de intervenção. - Ambos os grupos aumentaram a frequência do exercício moderado, conseguindo três dias por semana, e mostraram pequenas melhorias da função física, auto-eficácia para o exercício mas nenhuma dessas alterações foi significativa intragrupo. - O grupo de intervenção aumentou significativamente (apenas uma hora por semana) a duração do exercício auto-relatado com intensidade moderada. - Não houve alterações significativas nas restantes variáveis.
E13 Leung et al., 2010	36	Será que o treino de caminhada melhora a resistência na caminhada em pessoas com DPOC, em comparação com o treino de bicicleta? Será que o treino de caminhada melhora a capacidade máxima de caminhada, capacidade e resistência máxima	<u>Grupo de Caminhada</u> : Treino supervisionado de caminhada em passadeira, com objectivos personalizados <u>Grupo de Bicicleta</u> : Treino supervisionado em bicicleta estática, com aumento progressivo da duração.	Oito semanas	<u>Capacidade para resistência na caminhada</u> , através da distância caminhada durante o teste de caminhada gradual. <u>Capacidade caminhada máxima</u> , através da distância caminhada durante o teste de resistência para a caminhada <u>Capacidade resistência na bicicleta</u> , através da	<ul style="list-style-type: none"> - O grupo de caminhada obteve maior resistência à caminhada que o grupo de bicicleta - Nenhuma das restantes variáveis sofreu alterações significativas entre os grupos no fim da intervenção - A QV não sofreu alterações entre os grupos no final do estudo.

		de bicicleta e QV comparada com o treino de bicicleta em pessoas com DPOC? Será que o teste shuttle endurance responde à mudança na capacidade de caminhar provocada pelo exercício físico?			distância percorrida na bicicleta durante o teste gradual na bicicleta. <u>Capacidade pedalada máxima</u> , através da distância percorrida na bicicleta durante o teste de resistência em bicicleta. Em ambos os testes era medida consumo de O ₂ , produção de CO ₂ , FR e volume corrente. QV, através da CRQ	
E14 Naseer et al., 2017	34	Determinar os efeitos de um programa de RR de curta duração na capacidade para o exercício, função pulmonar e QV nas pessoas com DPOC.	Programa de exercícios com fisioterapeuta três vezes por semana durante três semanas. Consistia em treino de resistência de MS e MI e educação para a saúde. Após essas três semanas eram instruídos de exercícios a realizar em casa.	Seis semanas	<u>Capacidade para o exercício</u> , através do 6MWT <u>Função pulmonar</u> , através de espirometria QV através da SGRQ (hindi e inglesa)	<ul style="list-style-type: none"> - Houve melhoria significativa no fim das três semanas na capacidade para o exercício, QV e função pulmonar no grupo de intervenção, comparativamente com o grupo controlo às 3 semanas - Houve melhoria significativa nos dois grupos no que diz respeito à capacidade para o exercício e QV nas 3 e 6 semanas. - Houve melhoria da dispneia segundo instrumento de avaliação da QV.
E15 Wooton et al., 2017	143	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar os efeitos de um programa de caminhada na atividade física diária e tempo de sedentarismo nas pessoas com DPOC. - Explorar o efeito da intervenção nos padrões de acumulação da atividade física e tempo de sedentarismo. 	Treino supervisionado de caminhada com 30 a 45 minutos de duração, duas a três vezes por semana.	Oito a 10 semanas	<u>Capacidade para o exercício</u> , através do monitor <i>senseWear</i> de forma a medir a atividade física, o tempo de sedentarismo e o tempo de atividade moderada a intensa. <u>Capacidade para o exercício</u> , através da 6MWT e dos testes de resistência à caminhada e carga gradual na caminhada. QV através do SGRQ e CRQ	<ul style="list-style-type: none"> - Sem diferenças significativas entre os grupos no que diz respeito às medidas de dispêndio médio de energia diária, número de passos, tempo de sedentarismo e tempo passado em atividade física leve, moderada ou intensa - O grupo de caminhada demonstrou uma melhoria pequena mas significativa no tempo passado em atividade física moderada - O grupo de caminhada demonstrou melhorias na capacidade para o exercício, assim como na QV.

TABELA 12: Tabela com uma síntese dos estudos seleccionados

Quanto às intervenções, foram maioritariamente compostas programas que têm na sua base treino de exercício. A sua composição já foi mais variada, sendo que alguns foram compostos por treinos de fortalecimento geral, exercícios de resistência muscular, exercícios de alongamento muscular ou treinos de caminhada ou exercício cardiovascular. Alguns procuraram fazer comparação entre o treino domiciliário e hospitalar, o treino de alta intensidade com exercícios de resistência e força muscular, ou treino de baixa intensidade, com exercícios calisténicos e até treino de bicicleta ou caminhada ou comparar entre o treino individualizado e em grupo. Outros programas procuraram incentivar o exercício físico através de caminhadas. Dos 15 artigos selecionados, em seis deles a intervenção consistia num programa adicional à RR. Por exemplo, um set adicional de resistência (Benton & Wagner, 2013), um programa de exercícios de alongamento (Bhasin & Subrmanian, 2012) ou um programa de incentivo ao exercício físico prévio à RR (Cameron-Tucker et al., 2016).

Dos 15 artigos, oito incluíram sessões de educação ou de motivação comportamental (Cruz et al. 2016; Jácome & Marques, 2014; Gottlieb et al., 2011; Greulich et al., 2014; Altenburg et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Cameron-Tucker et al., 2014; Naseer et al., 2017), sendo que apenas um tinha como intervenção um plano de aconselhamento para promover estilos de vida saudáveis na pessoa com DPOC (Altenburg et al., 2014)

Quanto à duração da intervenção, são na maioria planos de média duração (oito a 12 semanas). Três estudos apresentam planos de longa duração com 16 semanas de duração (Cameron-Tucker et al., 2016), com seis meses de duração (Cruz et al., 2016) e 18 meses de duração (Gottlieb et al., 2011). Apenas três são de curta duração com três semanas de duração (Bhasin & Subrmanian, 2012) e seis semanas (Cameron-Tucker et al., 2014 e Naseer et al., 2017). Dos restantes programas, cinco são de oito semanas de duração (Jolly et al., 2014; Benton & Wagner, 2013; McKeough et al., 2012; Leung et al., 2010 e Wooton et al., 2017) e quatro de 12 semanas de duração (Jácome & Marques, 2014; Probst et al., 2011; Greulich et al., 2014 e Altenburg et al., 2014).

Quanto à avaliação da intervenção, ela foi avaliada segundo diferentes instrumentos de avaliação validados, tal como apresentado na Tabela 12. Relativamente à QV, as escalas utilizadas foram variadas, sendo a SGRQ a maioritária em nove estudos (Cruz et al., 2016; Jácome & Marques, 2014; Jolly et al., 2014; McKeough et al., 2012; Probst et al., 2011; Gottlieb et al., 2011; Greulich et al., 2014; Naseer et al., 2017 e Wooton et al., 2017). Alguns estudos utilizaram mais que uma escala, sendo que além da citada, foi utilizada a SF-36 em quatro estudos (Jolly et al., 2014; Benton & Wagner, 2013; Altenburg et al., 2014; e Cameron-Tucker et al., 2014), a CRQ em quatro estudos (Bhasin & Subrmanian, 2012; Altenburg et al., 2014; Leung et al., 2010 e Wooton et al., 2017), a escala CAT em dois estudos (Greulich et al., 2014 e Cameron-Tucker et al., 2016) e a CCQ apenas num estudo (Altenburg et al., 2014).

Quanto aos momentos de avaliação, eles são majoritariamente realizados em dois momentos (antes e após intervenção), tendo sido realizada em 10 estudos (Jácome & Marques, 2014; Jolly et al., 2014; Benton & Wagner, 2013; McKeough et al., 2012; Bhasin & Subrmanian, 2012; Probst et al., 2011; Greulich et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2014; Leung et al., 2010 e Wooton et al., 2017). Os restantes estudos fizeram a avaliação em três momentos, tendo sido quatro estudos (Cruz et al., 2016; Altenburg et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016 e Nasser et al., 2017) e apenas um estudo com avaliação de resultados em quatro momentos (Gottlieb et al., 2011).

4. DISCUSSÃO DAS EVIDÊNCIAS

Neste capítulo, procuraremos analisar os resultados apresentados no capítulo anterior, de forma a darmos resposta aos objetivos traçados para esta revisão. Para isso, analisaremos os resultados obtidos na QV comparando assim as durações dos estudos selecionados. Além da QV, analisaremos também os resultados obtidos nos estudos nas categorias que são diretamente influenciadoras de QV da pessoa com DPOC como tolerância ao exercício e dispneia. Assim pretendemos comparar os ganhos obtidos com a duração do programa de RR.

As taxas de desistência elevadas e as amostras limitadas são um das principais limitações apontadas (Cruz et al., 2016; Jácome & Marques, 2014; Benton & Wagner 2013; McKeough et al., 2012; Probst et al., 2011; Greulich et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Naseer et al., 2017), sendo que as taxas de desistências vão até cerca de 40% da amostra e a maioria dos estudos têm uma amostra de 30 a 65 participantes. Estes dados podem ser ilustrativos da dificuldade na participação da pessoa com DPOC nos programas com RR e também na adesão ao programa. Outras das limitações apontadas são relativas à dificuldade em organizar recursos humanos/materiais (Jácome & Marques, 2014; Probst et al. 2011; Alteburg et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Cameron-Tucker et al., 2014) e à não supervisão dos exercícios no domicílio (Bhasin & Subrmanian, 2012). Os estudos selecionados foram desenvolvidos em diferentes meios (domiciliário ou hospitalar) e com variadas técnicas, recursos materiais e humanos. Há cada vez mais uma variedade de programas, procurando ir de encontro às necessidades da pessoa e procurando encontrar um balanço custo/qualidade, promovendo assim ganhos em saúde. Esta procura é importante, mas ainda assim não garante a adesão da pessoa ao programa. Outra limitação apontada é o facto de, por questões éticas, não formarem grupos de controlo a quem não se administre nenhum tipo de RR. É importante ressaltar que os aspetos éticos estão presentes e guiam a nossa investigação, e não devem de forma alguma, a saúde e bem-estar da pessoa ser afetada por fins de investigação.

Analisando agora o tipo de intervenção, todos os estudos continham treinos de exercícios. Alguns eram apenas compostos de treino aeróbico ou treino cardiovascular (Cruz et al., 2016; Jácome & Marques, 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Leung et al., 2010; Wooton et al., 2017), outros são compostos por exercícios de fortalecimentos e resistência muscular (Benton & Wagner, 2013;) e outros combinavam várias vertentes do treino (Jolly et al., 2014; McKeough et al., 2012; Probst et al., 2011; Gottlieb et al., 2011; Greulich et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2014; Naseer et al., 2017). Um deles tinha

um plano adicional de exercícios de alongamento (Bhasin & Subrmanian, 2012). Apenas uma das intervenções era baseada num programa de aconselhamento sobre estilos de vida ativo (Altenburg et al., 2014). No entanto, seis dos quinze programas, além do programa de exercícios, tinham sessões de educação para a saúde ou apoio psicossocial. Este facto faz-nos pensar que é mais valorizado o treino de exercícios do que a componente educativa ou psicossocial da doença. De forma a analisar os estudos quanto à sua duração de uma forma mais compreensível, dividimos entre estudos de curta duração (menor que oito semanas), estudos de média duração (oito a 12 semanas) e estudos de longa duração (maior que 12 semanas), sendo que o programa de RR de menor duração tem três semanas e o maior 18 meses (com fase intensiva e de manutenção).

4.1. Qualidade de vida

Começando pelos estudos de menor duração, estes diferem entre si no que diz respeito à duração mas também na frequência das intervenções. Tanto Bhasin e Subrmanian (2012) como Cameron-Tucker et al. (2014) não encontraram diferenças significativas após implementação das suas intervenções na QV das pessoas. O estudo de Bhasin e Subrmanian (2012), mais curto mas intenso, com uma duração de três semanas, com sessões cinco vezes por semana, pretendia estudar se um conjunto de exercícios de alongamento dos músculos respiratórios, como parte adicional de um programa de RR, traria mais benefícios para a QV das pessoas com DPOC. Não obtiveram melhorias estatisticamente significativas em nenhum dos grupos, embora afirmem que as pessoas referiram uma melhoria geral do seu bem-estar e facilidade na realização das AVD. Estes resultados também podem ter sido influenciados pela não supervisão dos exercícios em casa ou pela avaliação logo após o fim de um curto programa. O estudo de Cameron-Tucker et al. (2014) corrobora os resultados do estudo anterior. Com uma duração de 6 semanas, mas com uma frequência semanal, este estudo procurava investigar a eficácia de um programa de aconselhamento e se a adição de exercício supervisionado traria benefícios na capacidade para o exercício físico. Não encontrou alterações significativas na QV. Apesar das diferenças encontradas que veremos no ponto abaixo, relativamente à QV não foram encontradas alterações. Quanto ao estudo de Naseer et al (2017), foram encontradas diferenças através da escala de SGRQ, avaliada antes, a meio e no fim da intervenção. Neste estudo com seis semanas de duração, foram encontradas melhorias em ambos os grupos, sendo que a diferença na intervenção consistia que nas primeiras três semanas o grupo de intervenção era acompanhado por um profissional nos exercícios, enquanto ao GC foram apenas indicados os exercícios a praticar em casa, sem outro acompanhamento ou supervisão. Estas melhorias, segundo os autores, podem estar

relacionadas com o plano de exercícios preparado para o GC, que procurava treinar e fortalecer os principais grupos envolvidos na realização de AVD, o que ajudaria na tolerância ao exercício e consequentemente na melhoria a QV das pessoas (Naseer et al., 2017, p.474). Em nenhum dos estudos anteriores foram avaliados os resultados a longo prazo e de que forma as pessoas aderiram à um estilo de vida mais ativo após participarem no programa de RR.

Quanto aos estudos de média duração, ou seja entre oito a 12 semanas, os resultados são mais consistentes no que diz respeito à melhoria da QV. O estudo de Jolly et al. (2014) procurava comparar o efeito de dois programas de RR sendo que um seria no hospital e outro no domicílio. Os programas diferiam entre si, sendo que o desenvolvido no hospital era composto por sessões supervisionadas, três vezes por semana enquanto o domiciliário era composto por caminhada e exercícios de reforço dos MS seis vezes por semana, sem supervisão. Observaram-se melhorias estatisticamente significativas nas dimensões “função física”, “papel emocional”, “função social” e “vitalidade” nas escalas SF-36 no grupo rD e em todas as dimensões (com exceção da “saúde geral” e “função física” no grupo rH). Na avaliação com a escala SGRQ, apenas o grupo rH teve melhorias significativas. Ambos os programas trouxeram melhorias na QV em ambos os programas sendo que comparativamente, o programa de contexto hospitalar, supervisionado três vezes semana trouxe maiores ganhos. Este estudo vem de encontro às conclusões do estudo de Bhasin e Subrmanian (2012), que afirmaram que os resultados poderiam não ser de acordo com o esperado uma vez que os exercícios não eram supervisionados. Ambos os estudos reforçam a premissa que um programa supervisionado por profissionais traz maiores ganhos à pessoa com DPOC.

O estudo de Benton e Wagner (2013) procurava perceber se haveria ganhos na QV das pessoas ao adicionar um set de treino de resistência ao programa. Não encontraram diferenças entre os dois grupos nos ganhos obtidos após RR, sendo que se observou uma melhoria em ambos os grupos no que diz respeito às sub-escalas da SF-36 (domínios “função física”, “papel físico”, “função social” e “saúde mental”). No estudo de McKeough et al. (2012), as conclusões foram semelhantes. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à QV. Todos os grupos apresentaram melhorias na QV, sendo que o grupo que fazia treino combinado de *endurance* e resistência teve um aumento clinicamente importante do resultado total na escala de SGRQ. Esta conclusão vem de acordo com o que é preconizado também pela GOLD (2018, p.86), que os programas de treino da RR devem incluir reforço muscular assim como treino aeróbico. No estudo de Leung et al. (2010), procurava-se uma comparação nos ganhos obtidos entre um treino de caminhada ou um treino de bicicleta, num programa que consistia em três sessões por semana. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos mas ambos os treinos trouxeram benefícios semelhantes no que diz respeito à QV. No estudo de Wooton et al. (2017), este procurava determinar os efeitos de

um plano de caminhada supervisionada, duas a três vezes semana na atividade física e sedentarismo das pessoas com DPOC. O grupo de caminhada, obteve assim melhorias quando comparado com o grupo de controlo que não foi instruído no sentido de fazer qualquer tipo de exercício. Jácome e Marques (2014) procuraram avaliar o impacto de um programa de RR nas pessoas com DPOC ligeira. Após um programa de três sessões semanais de exercício e uma sessão semanal de educação para a saúde, a QV apresentou melhoria após o RR, sendo que a melhoria foi significativa nos domínios sintomas e atividade, mas sem alterações significativas no domínio impacto. O estudo de Probst et al. (2011) procura comparar os efeitos de dois treinos, um de alta-intensidade, resistência e força e outro de baixa-intensidade, exercícios calisténicos e respiratórios. As melhorias foram observadas em ambos os grupos, embora não tenham sido significativas, o que reforça a ideia anterior que treinos de exercícios combinados trazem maiores benefícios. O estudo de Greulich et al. (2014) comparava os efeitos de dois programas diferentes (individualizado ou grupal), com frequência de uma sessão semanal. Não foram observadas melhorias no que diz respeito à QV em ambos os grupos. Este foi o único estudo com duração entre oito a 12 semanas que não obteve melhorias na QV. Este facto pode dever-se a que este programa tinha uma frequência semanal, sendo que essa pode ter influenciado os resultados efetivos na QV, mas também a motivação e adesão dos participantes. A GOLD (2018, p.57) preconiza que o treino deve ter uma frequência de duas vezes por semana. Os estudos apesar de terem durações semelhantes têm frequências diferentes e isso tem demonstrado resultados diferentes, sendo que os de menor frequência não apresentaram assim impacto na QV. Altenburg et al. (2014) procuraram avaliar o efeito de um programa de aconselhamento em vários contextos (cuidados de saúde primários, cuidados de saúde secundários e inseridos num programa de reabilitação). A QV sofreu apenas alterações no grupo de cuidados de saúde secundários, mas não foram mantidas após 15 meses de reavaliação. Um programa de componente educativa por si só não traz benefícios à QV e também não os mantém ao longo do tempo. Este estudo difere dos restantes por considerar os diferentes contextos em que a pessoa pode estar inserida e em que os planos se podem desenvolver. Apesar do grupo que estava inserido num programa de RR estar adicionalmente à intervenção a participar num programa de RR com treino três vezes por semana, não demonstrou mais ganhos que o estudo que estava inserido nos cuidados de saúde secundários. Concluindo, os estudos com oito a 12 semanas obtiveram resultados na melhoria da QV embora estudos com menor frequência de sessões não aportaram melhoria na QV.

No que diz respeito aos estudos com duração superior a 12 semanas, Cruz et al. (2016) concluíram que ambos os grupos experienciaram melhoria da QV, com exceção do domínio “sintomas” da escala SGRQ. A intervenção consistia num programa adicional de caminhada (de 6 meses) ao programa de RR de 12 semanas. Este estudo comprovou que não existem assim benefícios adicionais em prolongar o programa com um programa adicional de caminhada, visto que não existiram diferenças significativas entre ambos os

grupos. Este resultado também pode estar relacionado com o que já foi descrito aqui anteriormente, que o exercício não supervisionado pode não trazer os mesmos benefícios. O estudo de Gottlieb et al. (2016) consistia num programa intenso de sete semanas, com programa de manutenção durante seis meses. O programa consistia em treinos bissemanais em grupo e o programa de manutenção em treinos mensais com sessões de exercícios em casa, atividades na comunidade locais e outras duas direcionadas para dúvidas ou necessidades das pessoas. Não tiveram melhoria significativas entre os grupos. No grupo de intervenção, melhorou a QV entre o início e o fim da RR, mas sem diferença significativa. Apesar deste estudo ter uma fase de manutenção longa, até com sessões programadas para personalizar o exercício físico em locais próximos da residência e ajudando a procurar recursos na comunidade, este não demonstrou melhorias por adicionar treino de manutenção. O estudo de Cameron-Tucker et al. (2016) também demonstrou que não houve melhoria significativa com um programa de incentivo prévio ao RR. O programa de RR durava apenas oito semanas, mas com uma sessão semanal de exercício supervisionado (aeróbico e fortalecimento muscular) e outra sessão semanal de educação para a saúde. A intervenção consistia num plano prévio à RR de incentivo de exercício aeróbico com caminhadas. Este estudo comprova que um incentivo prévio não trouxe benefícios à QV da pessoa. O GC que participou apenas na RR não teve melhorias significativas na QV o que corrobora os resultados obtidos anteriormente que frequências menores que uma semana não trazem benefícios na QV. Os estudos selecionados para esta RSL, com duração maior a 12 semanas, não demonstraram melhorias na QV.

4.2. Dispneia

Como já foi abordado anteriormente, a dispneia é um dos factores mais limitantes para a pessoa com DPOC e afeta diretamente a QV da pessoa, daí nos ter parecido relevante abordar, além dos resultados obtidos na avaliação da QV, também os resultados obtidos na melhoria da dispneia.

Começando pelo estudo de menor duração, Bhasin e Subrmanian (2012), não detectou diferenças estatísticas entre a dispneia antes e após a RR embora os participantes referirem uma melhoria no seu bem-estar geral. O estudo de Cameron-Tucker et al. (2014) corrobora os resultados do estudo anterior, uma vez que não encontraram diferenças significativas entre o início e o final do programa. Naseer et al. (2017) não avaliaram a dispneia, mas afirmam na sua discussão dos resultados que a dispneia de esforço foi reduzida, tal como refletido nos resultados das escalas de avaliação da QV.

Os estudos de média duração demonstram resultados heterogéneos. Jolly et al. (2014) não encontraram diferenças significativas na dispneia após oito semanas de RR. Jácome e Marques (2014) verificaram uma redução da dispneia nas pessoas com DPOC após 12 semanas de RR, sendo que mais de metade dos participantes apresentaram uma variação na escala superior a um ponto. Probst et al. (2011), não encontraram melhorias significativas na escala de MRC após 12 semanas de RR. Seis estudos não identificaram a dispneia como variável em estudo (Benton & Wagner, 2013; Leung et al., 2010; Wooton et al., 2017; Greulich et al., 2014; McKeough et al., 2012 e Altenburg et al., 2014). Este facto apesar de ser surpreendente, uma vez que a dispneia apresenta um papel tão importante pelo seu impacto na QV da pessoa com DPOC, pode estar relacionado com a avaliação desse sintoma nas escalas já utilizadas para avaliação da QV.

Com longa duração, superior a 12 semanas, Gottlieb et al (2011) identificaram a dispneia como variável e a avaliaram com a mMRC e a escala de Borg após o 6MWT. No entanto, não foram encontradas diferenças entre ambos os grupos em nenhum momento na dispneia.

As conclusões relativas à melhoria da dispneia no que diz respeito à duração do programa são inconclusivas. Este facto pode estar relacionado com as limitações experienciadas pela pessoa com DPOC, sendo que este sintoma seja o mais difícil de experienciar melhoria. O facto da maioria dos estudos também não a identificar como variável a ser estudada pode, tal como foi explicitado, estar relacionado com o facto desta já ser avaliada pelas dimensões das escalas da QV.

4.3. Tolerância ao Exercício Físico

O exercício físico, tão incentivado ao longo dos programas do RR, é uma das pedras angulares essenciais à manutenção da DPOC, devido ao processo patológico da mesma e do consequente descondicionamento físico que se observa com o progredir da doença. Esta é uma das variáveis mais identificada, sendo até variável primária em alguns estudos (Jolly et al., 2014; Cameron-Tucker et al., 2016; Cameron-Tucker et al., 2014).

Começando pelos estudos de menor duração, Cameron-Tucker et al. (2014) demonstraram uma melhoria no teste de 6MWT em ambos os grupos, com uma média de aumento de 20 metros. No entanto, não se verificaram diferenças estatísticas entre os grupos, ou seja, não teve impacto o exercício adicionado ao grupo de intervenção. Nasser et al. (2017) corroboram os mesmos dados. O seu estudo afirma que obtiveram uma

melhoria significativa no que diz respeito à capacidade para o exercício às três semanas e que esta se manteve às seis semanas de duração da RR.

Nos estudos de média duração, Jolly et al. (2014) obtiveram em ambos os grupos melhoria da resistência e da distância percorrida após RR. Leung et al. (2010) optaram por comparar a capacidade máxima assim como de resistência da caminhada e bicicleta em grupos que praticaram apenas bicicleta ou caminhada. Não obtiveram melhorias significativas entre os grupos, sendo que ambos os treinos obtiveram melhoria nas duas variáveis. Este facto corrobora que não importa o tipo de treino ou equipamentos disponíveis, desde que seja um exercício aeróbico que permita o trabalho cardiovascular. Os mesmos autores demonstraram que quanto à resistência, o grupo de caminhada obteve melhores resultados comparando com a bicicleta, o que pode sugerir que a caminhada é um tipo de treino com maior envolvimento muscular. Wooton et al. (2017), apenas com um plano da caminhada supervisionada duas a três vezes por dia durante oito a 10 semanas obtiveram melhorias na capacidade para o exercício, ao contrário do GC que não foi instruído a praticar nenhum tipo de exercício. Jácome e Marques (2014) encontraram também melhorias significativas no que diz respeito à tolerância para o exercício físico, assim como Probst et al., (2011). No entanto, estes obtiveram melhorias significativas no grupo que praticou exercícios aeróbicos e de resistência, ao contrário do grupo que fez apenas exercícios respiratórios e calistênicos. Este facto vem demonstrar a importância do exercício físico aeróbico e de resistência para a melhoria da tolerância ao exercício. Greulich et al. (2014) apresentaram melhorias significativas no grupo de treino individualizado, ao contrário do grupo de treino não-individualizado. O estudo de Altenburg et al. (2014) tal como na QV, apresentou melhoria no que diz respeito à avaliação dos três meses no grupo de contexto secundário, mas que não se mantiveram aos 15 meses. Ou seja, os estudos de média duração apontam também para uma melhoria na capacidade para o exercício após participação nos programas de RR.

Com longa duração, superior a 12 semanas, Cruz et al. (2016), apresentaram melhorias em ambos os grupos no que diz respeito à capacidade para o exercício. Gottlieb et al. (2011) apresentaram também melhorias na capacidade para o exercício após programa, mas esta não se manteve a longo prazo com o programa de manutenção, o que corrobora os resultados de Altenburg et al. (2014). Estes resultados demonstram que houve melhoria da tolerância ao exercício com a prática do mesmo, mas que esta não se manteve constante no tempo após diminuir a intensidade do exercício. Ressalta uma vez mais a importância da adesão a estilos de vida saudáveis e exercício físico regular para a manutenção dos resultados obtidos na RR. Cameron-Tucker et al. (2016) não obtiveram os resultados esperados com a sua intervenção prévia à reabilitação, sendo que apenas o GC teve uma melhoria ligeira no teste de 6MWT, com um programa de RR semanal de oito semanas. Além disso o incentivo prévio, apesar de que por telefone, não é suficiente para fazer modificar o comportamento e alterar a capacidade para o exercício.

CONCLUSÃO

A QV assume cada vez mais um papel fundamental na vida das pessoas, com o aumento da esperança de vida e do avanço da medicina. A sua valorização deve ser também entendida como fulcral para os enfermeiros, que terão no seu dia-a-dia cada vez mais desafios no que diz respeito às doenças crónicas. A tendência mundial para a prevalência das doenças crónicas terá que ser gerida através da manutenção da sua progressão e do alívio de sintomas e incapacidades. O papel do enfermeiro de reabilitação é assim fulcral para ajudar a pessoa a recuperar no momento de agudização e readaptação à sua condição de doença crónica.

O presente trabalho procurou ao longo da pesquisa perceber qual a duração de um programa de RR que traria maiores ganhos na QV da pessoa com DPOC. Estudamos assim um conjunto de estudos com diferentes durações e procuramos perceber que ganhos estes trariam não só nas escalas que avaliaram QV mas também noutras variáveis que afetam diretamente a QV como a dispneia e a tolerância ao exercício físico. Importa antes ressaltar a qualidade metodológica dos estudos selecionados para este trabalho. Segundo os critérios do JBI (2014), os estudos apresentavam uma qualidade média-alta, sendo que nove dos estudos obtidos têm uma qualidade metodológica alta e apenas seis obtêm uma moderada qualidade metodológica. Não foi classificado nenhum estudo como baixa qualidade metodológica o que reforça a qualidade dos estudos selecionados.

Os planos de curta duração com menos de seis semanas não trouxeram melhorias significativas na vida das pessoas por isso são desaconselhados no que diz respeito à QV, independentemente da sua frequência ou supervisão por profissionais de saúde. No entanto, Naseer et al. (2017) demonstraram que um plano com duração de seis semanas e com frequência três vezes por semana teve um impacto positivo na QV da pessoa com DPOC. Estes resultados, embora não corroborem os estudos anteriores, levam-nos a pensar na constituição do plano e na sua frequência como influenciadores dos resultados. Planos com menos de seis semanas, independentemente da frequência, não obtiveram melhorias. O estudo de Nasser et al (2017) adequou o plano de cuidados domiciliário ao treino dos principais grupos musculares usados nas AVD. Este fator pode ter sido decisivo no sucesso do programa, uma vez que treinou os grupos musculares mais utilizados e que deram, num curto prazo de tempo, resultados perceptíveis à pessoa com DPOC.

Isto leva-nos também a refletir sobre a necessidade de personalizar e adequar os planos de RR a cada pessoa e avaliar quais as suas necessidades a nível de exercício. Este ponto é uma limitação que encontramos ao avaliar os estudos. Estes são constituídos na

maioria por programas pré-preparados, independentemente das características individuais de cada indivíduo e sem atender aos seus padrões. Essa pode ser uma limitação no sucesso dos estudos mas que é inerente à própria investigação para ter um ponto de comparação.

Ainda sobre a curta duração dos planos, estes não demonstraram melhoria significativa no que diz respeito à melhoria da dispneia da pessoa com DPOC. Apesar disso, os estudos que estudaram a tolerância ao exercício físico demonstraram resultados positivos em programas de curta duração.

Concluindo, em relação aos estudos de curta duração, estes são desaconselhados por não demonstrarem melhorias na QV da pessoa com DPOC, sendo que os estudos com mais de seis semanas podem trazer melhorias se tiverem uma frequência de duas a três sessões semanais no mínimo. Ainda assim, dados as hipóteses colocadas anteriormente, sugerimos que no futuro seja avaliada a eficácia destes planos a longo prazo e que não seja feita a avaliação logo imediatamente após a participação no programa.

No que diz respeito aos planos de média duração, podemos concluir pelos estudos analisados que esta duração aporta melhorias na QV da pessoa com DPOC. Foram observadas melhorias na QV, tendo inclusive melhorado a QV em GC que não foram sujeitos a intervenções adicionais.

Ainda assim, alguns estudos que faziam comparação entre grupos, demonstraram que os grupos que contém treino de exercícios e em que o treino é supervisionado têm maiores ganhos quando comparados com grupos que praticam treino não supervisionado. Estes estudos podem incluir ou não sessões de educação para a saúde. Um programa de componente educativa por si só não traz benefícios à QV e também não os mantém ao longo do tempo. Greulich et al. (2014) foram os únicos a não encontrar melhorias na QV, mas também os únicos a terem uma frequência semanal. Assim sendo, concluímos que a frequência ideal será de pelo menos duas a três vezes por semana para se obterem melhorias.

No que diz respeito à dispneia e tolerância ao exercício físico, demonstram melhoria na tolerância ao exercício físico mas não são conclusivos no que diz respeito à dispneia. A maioria dos estudos não contemplou esta variável em estudo, uma vez que é avaliada nas escalas de QV.

Relativamente aos estudos de longa duração, não demonstraram melhorias na QV mantidas após uma primeira fase intensiva, nem com planos de maior duração. Apesar de terem ganhos na QV em planos de 12 semanas, não mantiveram ou potenciaram esses resultados com um prolongamento do programa ou com diminuição da frequência de exercício. No que diz respeito à dispneia e tolerância ao exercício físico, os resultados são concordantes com os obtidos na QV, ou seja, as melhorias não são proporcionais à duração

do plano. Em suma, os planos não trazem maiores ganhos se forem superiores a 12 semanas.

Algumas das limitações deste estudo são que o facto de comparar durações de programas é limitada pela composição do mesmo. Não encontramos na nossa pesquisa estudos com o mesmo programa que seja realizado em diferentes durações. Embora todos eles incluíssem no seu programa treino de exercícios, tal como preconizado, as composições, a frequência, o contexto e a supervisão dos programas eram diferentes entre si, e este fator pode levar a uma generalização dos resultados. Ainda assim foi importante para perceber os tipos de treino importantes, a frequência que traz mais ganhos, e os componentes essenciais para um programa de treino

Outro aspeto que salientamos é o facto de que na maioria dos estudos, as avaliações de resultados são feitas apenas no início e no fim do programa. Não há uma atenção à manutenção dos ganhos obtidos, mas apenas ao resultado imediatamente após o fim do RR. Este fator, principalmente nos estudos de menor duração pode ser prejudicial por não se fazerem ainda sentir os efeitos do programa.

O facto de, por questões de investigação, os planos de treino serem definidos não contempla as individualidades dos indivíduos. Esta uniformidade é necessária para a investigação, mas não nos deve fazer pensar que existe uma “fórmula mágica” para todas as pessoas. A avaliação da pessoa e das suas necessidades é fundamental para a formulação do nosso plano de cuidados. Apesar desta preocupação não ser contemplada nos estudos, deve ser tida em conta na preparação do nosso programa de RR. A maioria dos estudos não são realizados por enfermeiros e esse é um dos factores que leva a concluir que a enfermagem precisa aumentar a produção científica nesta área. Não há outro profissional que esteja mais habilitado para ajudar o doente crónico a recuperar da situação de agudização da doença e a permitir uma transição eficaz e adaptada à vida na pessoa com numa doença crónica.

No que diz respeito à enfermagem de reabilitação, não existe treino de exercícios que possa ser feito sem uma avaliação das necessidades da pessoa a nível holístico. Uma pessoa que não tenha um suporte familiar ou que este seja disfuncional, que esteja frustrada com a evolução da doença ou deprimida pela viuvez, poderá ter uma procura de comportamentos de saúde ineficaz. Este ponto é essencial para podermos promover estilos de vida mais saudáveis, uma adesão mais eficaz e também entender a dificuldade em vermos resultados ou mantermos os resultados a longo prazo. Acreditamos que embora não esteja descrito nem tenha sido quantificável nos estudos selecionados, este diagnóstico de enfermagem deveria ser valorizado ao longo dos trabalhos de investigação. Para isto é importante a produção de estudos pelos enfermeiros, para que possamos adequar a nossa prática com estudos realizados pela nossa perspetiva e não apenas com a perspetiva de outros profissionais.

Este trabalho contribui assim também para a nossa prática como enfermeiros de reabilitação no que diz respeito ao planeamento dos nossos programas de RR. É importante a produção destas evidências para podermos defender e fundamentar as nossas decisões. Permite-nos adequar o conteúdo, frequência e duração do programa de forma a focá-lo nos ganhos na QV. Sabemos que com este foco, poderemos não só ajudar a pessoa a melhorar a sua QV, como também a poderemos ajudar a ganhar estratégias de auto-controlo e gestão da doença crónica, ajudando assim nessa transição mais saudável. Além de melhorarmos a sua condição física, poderemos potenciar o seu bem-estar psicológico e social, assim como conseguir um aumento da volição para se manter ativa fisicamente, apesar das condicionantes da doença.

Além dos contributos citados para a enfermagem e para as pessoas, é importante ressaltar que também são evidências que nos ajudam defender e justificar o nosso trabalho junto das chefias e administrações. Podemos defender como é importante as pessoas serem supervisionadas por enfermeiros, com uma duração média, de forma a melhorarmos a QV da pessoa, mas também a manutenção da saúde e consequentemente diminuir os períodos de agudização, que conduzem tantas vezes a internamento hospitalar ou aumento da morbilidade e mortalidade. As evidências são um importante empoderamento para a nossa classe profissional para que possamos demonstrar a nossa fulcral importância no panorama da Saúde em Portugal.

Tendo em conta a importância da investigação, é importante que os enfermeiros assumam cada vez mais o papel de investigadores para consolidarmos os conhecimentos e para actualizarmos e melhorarmos a nossa prática diária. No futuro, devemos procurar analisar qual a frequência ideal para obtermos ganhos na QV, independentemente da duração do programa. Seria também importante estudar a duração de planos e o tipo de exercícios que serão adequados para as pessoas com DPOC classificada como GOLD 1 e 2, ainda com pouca sintomatologia, para ajudar a prevenir exacerbações e controlar a doença.

Em suma, os estudos apontam que um programa de reabilitação deve ter uma duração entre seis a 12 semanas para garantir melhorias na QV da pessoa. Os estudos analisados nesta RSL apontam que a frequência deve ser de, pelo menos, duas vezes por semana e num programa supervisionado que contemple planos de exercícios com treino cardiovascular e treino de resistência aliado a sessões de educação para a saúde. Ainda assim, a duração deve sempre ser ajustada às individualidades e contexto do indivíduo (sejam disponibilidade, estadio da doença, problemas sociais e económicos...) assim como adaptar à sua motivação e adequar os exercícios não com o objetivo de cumprir um programa para ter ganhos, mas sim melhorar o seu estilo de vida e dar-lhe ferramentas que ajudem a gerir a sua própria doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, W. (2011). *Transições e Contextos Multiculturais*. Coimbra: Formasau - Formação e Saúde, Lda.

Altenburg, W.A., Ten Hacken, N.H., Bossenbroek, L., Kerstjens, H.A.M., de Greef, M.H.G. & Wempe, J.B. (2015). Short- and long-term effects of a physical activity counseling programme in COPD: a randomized controlled trial. *Respiratory Medicine*, 109, 112-121. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Ambrosino, N., Casaburi, R., Ford, G., Goldstein, R., Morgan, M.D.L., Rudolf, M. . . . Wijkstra, P.J. (2008). Developing concepts in the pulmonary rehabilitation of COPD. *Journal of Respiratory Medicine*, 102 (Suplemento 1), S17-S26. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/51401970_Developing_concepts_in_the_pulmonary_rehabilitation_of_COPD

Araújo, A.T. (2015). 10º Relatório, Panorama das doenças respiratórias em Portugal - Caminhos para o futuro 2014/2015. *Observatório Nacional Das Doenças Respiratórias*. Recuperado de: http://www.ondr.pt/10_Relatorio_ONDR.pdf

Araújo, A.T. (2016) 11º Relatório, Prevenir as doenças respiratórias, acompanhar e reabilitar os doentes 2016. *Observatório Nacional Das Doenças Respiratórias*. Recuperado de: http://www.ondr.pt/11_Relatorio_ONDR.pdf

Beauchamp, M.K., Janaudis-Ferreira, T., Goldstein, R.S. & Brooks, D. (2011). Optimal duration of Pulmonary rehabilitation for individuals with chronic obstructive pulmonary disease - a systematic review. *Chronic Respiratory Disease*, 8 (2), 129-140. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21596893>

Benton, M.J., & Wagner, C.L. (2013). Effect of single-set resistance training on quality of life in COPD patients enrolled in pulmonary rehabilitation. *Respiratory Care*, 58 (3), 487-92. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Bettany-Saltikov, J. (2010). Learning how to undertake a systematic review: part 1. *Nursing Standard*, 24 (51), 47-56. Recuperado de: <http://www.journals.rcni.com>

Bettany-Saltikov, J. (2012). *How to do a Systematic Literature Review in Nursing. Step by Step*. Londres: RCN Publishing Company.

Bhasin, P. & Subramanian, A. (2012). Effects of short term pulmonary rehabilitation with or without respiratory muscle stretch gymnastics on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chronic Indian Journal of Physiotherapy and Occupational therapy*, 6 (1), 187-190. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Bourbeau, J. (2010). Making pulmonary rehabilitation a success in COPD. *Swiss Medical Weekly*, 1-7. [consult. 1 abril 2016]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/46109170_Making_pulmonary_rehabilitation_a_success_in_COPD

Caliri, M.H.L. & Marziale, M.H.P. (2000). A prática de enfermagem baseada em evidências. Conceitos e informações disponíveis online. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 8 (4), 103-104. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000400015

Cameron-Tucker, H.L., Wood-Baker, R., Joseph, L., Walters, J.A., Schüz, N. & Walters, E.H. (2016). A randomized controlled trial of telephone mentoring with home-based walking preceding rehabilitation in COPD. *International Journal of COPD*, 11, 1991-2000. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Cameron-Tucker, H.L., Wood-Baker, R., Owen, C., Joseph L. & Walters, E.H. (2014). Chronic disease self-management and exercise in COPD as pulmonary rehabilitation: a randomized controlled trial. *International Journal of COPD*, 9, 513-523. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Canavarro, M.C., Pereira, M., Moreira, H. & Paredes, T. (2010) Qualidade de vida e saúde: aplicações do WHOQOL. *Alicerces*, III (3), 243-268. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10400.21/770>

Cardoso, P. (2009, março). Deficiência de alfa-1-antitripsina. (Artigo de Revisão) Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra. Recuperado em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/15935/2/Defici%C3%Aancia%20alfa%201%20antitripsina%20na%20DPOC.pdf>

Celli, B.R., Decramer, M., Wedzicha, J.A., Wilson, K.C., Agustí, A., Criner, J. . . . ZuWallack, R.L. (2015) An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Research Questions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 191, e4-e27. Recuperado de: <https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/copd-research-st.pdf>

Cochrane Collaboration. (2011) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 5.1.0*. Recuperado de: <http://handbook.cochrane.org/>

Cruz, J., Brooks, D. & Marques, A. (2016) Walk2Bactive: A randomised controlled trial of a physical activity-focused behavioural intervention beyond pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Chronic Respiratory Disease*, [em linha]. 2016, 12 (1), 57-66. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Direção Geral de Saúde. (2009) Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) - Circular Informativa nº 40 A, 1-21. Recuperado de: <http://www.dgs.pt/>

Direção Geral de Saúde. (2005). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica - Circular Normativa nº 4. Recuperado de: <http://www.dgs.pt/>

Direção Geral de Saúde. (2012) Programa Nacional para as doenças respiratórias 2012-2016. Recuperado de: <http://www.dgs.pt>

Dourado, V.Z. & Godoy, I. (2004). Recondicionamento Muscular na DPOC: principais intervenções e novas tendências. *Revista Brasileira Medicina Esporte*, 10 (4), 331-334. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22049.pdf>

Eisner, M.D., Anthonisen, N., Coultas, D., Kuenzli, N., Perez-Padilla, R., Postma, D. . . . Balmes, R.J. (2010). An Official American Thoracic Society Public Statement: Novel Risk Factors and the Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 182, 693-718. Recuperado de: <https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/novel-risk-factors-and-the-global-burden-of-copd.pdf>

Farias, G. & Martins, R. (2013). Qualidade de Vida da Pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. *Millenium*, (45), 195-209. Recuperado de: <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8102>

Fernandes, A.B.S. (2009). Reabilitação respiratória em DPOC - a importância da abordagem fisioterapêutica. *Pulmão RJ - Atualizações temáticas*, 1 (1), 71-78. Recuperado de: http://sopterj.com.br/profissionais/_revista/atualizacao_tematica/11.pdf

Fleck, M.P.A. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5 (1), 33-38. Recuperao de: https://scielosp.org/scielo.php?pid=S1413-81232000000100004&script=sci_arttext

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2018) Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Recuperado de: <http://www.goldcopd.org>

Gottlieb, V., Lyngsø, A.M., Nybo, B., Frølich, A. & Backer, V. (2011). Pulmonary rehabilitation for Moderate COPD (GOLD2) - Does it Have an Effect? *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 8, 380-386. Recuperado de: <http://www.ebsco.pt>

Greulich, T., Kehr, K., Nell, C., Koepke, J., Haid, D. Koehler, U. . . . Koczulla, A.R. (2014) A randomized clinical trial to assess the influence of a three months training program (Gym-based individualized vs. Calistenic-based non-individualized) in COPD patients. *Respiratory Research*, 15 (36), 1-8. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Guimarães, M.S.F. & Silva, L.R. (2016). Conhecendo a Teoria Das Transições e sua aplicabilidade para enfermagem. Recuperado de: <https://journaldedados.files.wordpress.com/2016/10/conhecendo-a-teoria-das-transic3a7c3b5es-e-sua-aplicabilidade.pdf>.

International Council of Nurses. (2011). *Classificação Internacional para a prática da Enfermagem CIPE versão 2*. Santa Maria da Feira: Ordem dos Enfermeiros.

Jácome, C. & Marques, A. (2014). Impact of pulmonary rehabilitation in subjects with Mild COPD. *Respiratory Care*, 59 (10), 1577-82. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Joanna Briggs Institute. (2014). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition*. Austrália: The Joanna Briggs Institute.

Jolly, E., Sívori, M., Villareal, S., Almeida, M. & Sáenz, C. (2014) Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica: Entrenamiento Domiciliario versus Ambulatorio Hospitalario. *Medicina*, 74, 293-300. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Kazuhiro, I. & Barnes, P.J. (2009). A DPOC como uma doença de envelhecimento acelerado. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, XV (4), 743-746. Recuperado de: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/pne/v15n4/v15n4a17.pdf>

Khan, K.S., Kunz, R., Kleijnen, J. & Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine* [em linha]. (96), 118-121. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539417>

Leung, R.W.M., Alison, J.A., McKeough, Z.J. & Peters, M.J. (2010). Ground walk training improves functional exercise capacity more than cycle training in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomized trial. *Journal of Physiotherapy*, 56, 105-112. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Magalhães, M.M.A. (2009). O processo de cuidados de enfermagem à pessoa com deficiência ventilatória crónica - DPOC: da evidência científica à mudança das práticas. *Revista Investigação em Enfermagem*, (20), 26-39. Recuperado de: <https://www.sinaisvitalis.pt/index.php/revista-sinais-vitalis/revista-investigacao-enfermagem/31-2008-a-2011/440-revista-de-investigacao-no-20?showall=&start=4>

Magalhães, S. (2013). *Tecnologias educativas destinadas à pessoa com dependência e/ou familiar cuidador: uma revisão sistemática da literatura*. (Tese de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto). Recuperado de: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18948/1/Dissertação%20Mestrado_Mafalda%20Fontão%20Dias.pdf

McKeough, Z.J., Bye, P.T.P. & Alison, J.A. (2012). Arm exercise training in chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Chronic Respiratory Disease* 9 (3), 153-162. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Minayo, M.C.S., Hartz, Z.M.A. & Buss, P.M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde*, 5 (1), 7-18. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>

Moreira, G.L., Pitta, F., Ramos, D., Nascimento C.S.C., Barzon, D., Kovelis, D. . . Ramos, E.M.C. (2009) Versão em português do Chronic Respiratory Questionnaire: estudo da validade e reprodutibilidade. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35 (8), 737-744. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n8/v35n8a04.pdf>

Morgado, M. (2006). Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Boletim do Centro de Informação do medicamento - Ordem dos Farmacêuticos*.1-2.

Naseer, B.A., Al-Shenqiti, A.M., Ali, A.R.H., Al-Jeraisi, T.M., Gunjan, G.G. & Awaidallah, M.F. (2017). Effect of a short-term pulmonary rehabilitation programme on exercise capacity, pulmonary function and health related quality of life in patients with COPD. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 12 (6), 471-476. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Nici, L., Raskin, J., Rochester, C., Bourbeau, J.C., Carlin, B.C., Casaburi, R. . . . ZuWallack, R. . (2009). Pulmonary Rehabilitation: What we know and what we need to know. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 29 (3), 141-151. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Suzanne_Lareau/publication/232166771_Pulmonary_rehabilitation_What_we_know_and_what_we_need_to_know/links/09e4150cf951f2e25a000000/Pulmonary-rehabilitation-What-we-know-and-what-we-need-to-know.pdf

Nobre, M.R.C. (1995) Qualidade de Vida. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 64 (4), 1-2. Recuperado de: <http://www.arquivosonline.com.br/pesquisartigos/Pdfs/1995/V64N4/64040002.pdf>

Noronha, D.D., Dias A.M., Silveira, M.F., Paula, A.M. & Haikal, D.(2016). Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos e fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21 (2), 463-474. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n2/1413-8123-csc-21-02-0463.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2010) Servir a Comunidade e Garantir Qualidade: Os enfermeiros na vanguarda dos cuidados na doença crónica. *Dia Internacional do Enfermeiro*. Recuperado de: http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/KIT_DIE_2010.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Combater a desigualdade: da evidência à acção. *Dia Internacional do Enfermeiro*. Recuperado de: http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/IND%20Kit%202012%20FINAL%20Portugu%C3%AAs_VFinal_correto.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Recuperado de: http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_29102015_VF_site.pdf

Parshall, M.B., Schwartzstein, R.M., Adams, L., Banzett, R.B., Manning, H.L., Bourbeau, J. . . . O'Donnell, D.E. (2012) An Official American Thoracic Society Statement: Update on the Mechanisms, Assessment, and Management of Dyspnea. *American Journal of*

Respiratory and Critical Care Medicine, 185 (4), 435-452. Recuperado de: <https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/update-on-mamd.pdf>

Pedrolo, E., Danski, M.T., Mingorance, P., Lazzari, L.S., Méier, M.J. & Crozeta, K. (2009). A prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. *Cogitare Enfermagem*, 14 (4), 760-763. Recuperado de: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/16396/10875>

Pereira, R.P.G., Cardoso, M.J. & Martins, M.A. (2012). Atitudes e barreiras à prática de enfermagem baseada na evidência em contexto comunitário. *Revista de Enfermagem Referência* III (7), 55-62. Recuperado de: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/24209>

Posada, W.A., Monks, J.F. & Castro, M.S. (2014). Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: uma revisão sobre os efeitos da educação de pacientes. *Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 35 (4), 533-538. Recuperado de: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/2973

Praça, M.I.F. (2012). *Qualidade de vida relacionada com a saúde: a perspectiva dos utentes que frequentam os Centros de Saúde do ACES Trás-os-Montes I Nordeste*. (Tese de Mestrado em Gestão das Organizações Ramo da Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança). Recuperado de: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3612/1/tese%20final%20Fevereiro.pdf>

Probst, V.S., Kovelis, D., Hernandez, N.A., Camillo, C.A., Cavalheri, V. & Pitta, F. (2011). Effects of 2 exercise training programs on physical activity in daily life in patients with COPD. *Respiratory Care*, 56 (11), 1799-1807. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

Qaseem, A., Wilt, T.J., Weinberger, S.E., Hanania, N.A., Criner, G., Van der Molen, T. . . . Shekelle, P. (2011). Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Annals of Internal Medicine*, 155, 179-191. Recuperado de: <https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/179full.pdf>

Regulamento nº 350/2015. D.R. II Série. Nº 119 (2015-06-22) pp. 16655-60

Rochester, C.L., Vogiatzis, I., Holland, A.E. Lareau, S.C., Marciniuk, D.D., Puhon, M.A. . . . ZuWallack, R.L. (2015). An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192 (Iss 11), 1373-1386. Recuperado de: <https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/implement-pulm-rehab.pdf>

Sampaio, R.F. & Mancini, M.C. (2007). Estudos de Revisão Sistemática: Um Guia para a Síntese Crítica da Evidência Científica. *Revista brasileira fisioterapia*, 11 (1), 83-89. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552007000100013&script=sci_abstract&tlng=pt

Santos, A.C. (2017). Relatório 2017 - Internamentos Respiratórios. *Observatório Nacional Das Doenças Respiratórias*. Recuperado de: http://www.ondr.pt/files/Relatorio_ONDR_2017.pdf

Santos, C.M., Pimenta, C.A.M. & Nobre, M.R.C. (2007). A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15 (3). Recuperado de: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/2463/2851>

Seidl, E. & Zannon, C. (2004). Qualidade de vida e saúde: aspetos conceituais e metodológicos. *Caderno Saúde Pública*, 20 (2), 580-588. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n2/27.pdf>

Sousa, T.C., Jardim, J.R. & Jones, P. (2000) Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. *Jornal de Pneumologia*, 26 (3), 119-128. Recuperado de: http://jornaldepneumologia.com.br/PDF/2000_26_3_4_portugues.pdf

Spruit, M.A., Singh, S.J., Garvey, C., ZuWallack, R. Nici, L., Rochester, C. . . . Wouters, E.F. (2013) An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 188 (8), e13-e64. Recuperado de: https://www.thoracic.org/statements/resources/copd/PRExecutive_Summary2013.pdf

Wooton, S.L., Hill, K., Alison, J.A., Ng, L.W., Jenkins, S., Eastwood, P.R. . . . McKeough, Z.J. (2017). Effects of ground-based walking training on daily physical activity in people with COPD: a randomized controlled trial. *Respiratory Medicine*, 132, 139-145. Recuperado de: <http://www.ebsco.com>

World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1&ua=1

ANEXOS

ANEXO 1 - Protocolo de pesquisa

PROTOCOLO DE PESQUISA

Ana Sofia Pereira

14.01.2018

Pergunta de Investigação

PICO
BETTANY-

População	Intervenção	Comparação	Resultados
Adultos diagnosticados com DPOC	Duração do Programa de Reabilitação Respiratória	Sem comparação	Melhoria da Qualidade de Vida da pessoa

(adaptado de
SALTIKOV

(2012)

Qual a duração de um programa de Reabilitação Respiratória, em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica, que conduz a maiores ganhos na sua Qualidade de Vida?

CONCEITOS-CHAVE:

Procura desenvolver conceitos relativos a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), Qualidade de Vida (QV) e Reabilitação Respiratória (RR). Começo por definir estes conceitos:

DPOC: é caracterizada por dispneia, diminuição da tolerância ao exercício físico, com consequente debilidade física e frequentes hospitalizações (Holland et al., 2013). O componente pulmonar da doença é caracterizado por uma limitação ao fluxo aéreo, que

	<p>geralmente é progressivo e não é totalmente reversível (Langer et al., 2009)</p> <p>RR: é apontada como uma importante medida não-farmacológica no tratamento da DPOC. O mesmo autor refere que a RR é uma intervenção multidisciplinar, baseada em evidência científica, centrada nas necessidades do doente e que inclui treino de exercício físico, estratégias para gestão do regime terapêutico, apoio psicossociológico e aconselhamento de toda a equipa (Nici et al., 2010).</p> <p>QV: é considerada a perceção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objectivos, expectativas, padrões e preocupações (Fleck, 2000)</p>	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber qual a duração de um plano de RR que conduz a maiores ganhos a nível da QV na pessoa com DPOC; • Descrever as implicações da DPOC para o doente; • Perceber de que forma a QV é afetada pela DPOC; 	
Critérios de inclusão	Tipo de Estudos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos publicados entre 01 de Julho de 2010 e 31 de Dezembro de 2017 <p>(Condições: Idioma em português, espanhol, francês e inglês)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos Primários com acesso a texto integral • Ensaio Clínicos Randomizados, Ensaio Clínicos Controlados e Estudos quasi-experimentais
	Participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos realizados com pessoas com DPOC sujeitas a um programa de RR; • Maiores de 18 anos; • Pessoas orientadas no tempo e espaço.

	Intervenção	<ul style="list-style-type: none"> Estudos que investigam a eficácia dos programas de RR em adultos com DPOC quanto à melhoria da sua QV.
Critérios de exclusão	Tipos de Estudos	<ul style="list-style-type: none"> Estudos secundários; Outro tipo de estudo (estudos observacionais e de metodologia qualitativa).
	Participantes	<ul style="list-style-type: none"> Estudos que incluam pessoas em períodos de exacerbação da doença Estudos que incluam pessoas com outras patologias respiratórias ou com outras patologias que limitem a sua participação na RR
	Intervenção	<ul style="list-style-type: none"> Estudos que tenham por base de intervenção o efeito de placas vibratórias, electroestimulação muscular, e exercícios de Qigong.
Método de identificação de evidências científicas	Bases de dados	<ul style="list-style-type: none"> CINAHL® (EBSCO HOST via ESEP) Cochrane Central Register of Controlled Trials (Central)® (EBSCO HOST via ESEP) MEDLINE® (EBSCO HOST via ESEP) SCOPUS
	MESH TERMS	Chronic obstructive pulmonary disease OR COPD Airflow Obstruction, Chronic COAD COPD Chronic Airflow Obstruction Chronic Obstructive Airway Disease Chronic Obstructive Lung Disease Chronic Obstructive Pulmonary Disease Rehabilitation OR Exercise Therapy
	DECS	Quality of life Well Being

		Well-Being Health-Related Quality of Life
	OUTROS	Duration Lenght Time Short Long
	FRASE BOLEAN A	("Chronic obstructive pulmonary disease" OR "COPD" OR "DPOC") AND ("Rehabilitation" OR "Pulmonary Rehabilitation" OR "Exercise Therapy") AND ("Quality of life" OR "Wellbeing" OR "Well-being" OR "Health-related quality of life") AND ("Duration" OR "Length" OR "Time" OR "Short" Or "Long")
Método de seleção de estudos	A cada estudo será aplicado o Teste de Relevância I (perguntas claras com respostas de afirmação ou negação). Se o estudo passar este teste (para isso não pode ter nenhuma resposta negativa), será submetido ao Teste de Relevância II. Estes testes serão aplicados, de forma independente, por dois investigadores.	
Processo de solução para discordâncias entre revisores na seleção de artigos	Existirá um terceiro revisor para a resolução das discordâncias	
Avaliação da qualidade	Será feita através do instrumento de avaliação da qualidade metodológica proposto pelo Instituto Joanna Briggs.	

metodológica	
Métodos de extração de dados	Preenchimento de uma tabela padrão (Bettany-Saltikov, 2012)
Síntese/Disseminação dos dados	Publicação de artigo

ANEXO 2 - Quadros síntese da análise dos estudos selecionados

E1	Título: Walk2Bactive: A randomized controlled trial of a physical activity-focused behavioural intervention beyond pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease	Ano: 2016
	Autor(es): Joana Cruz; Dina Brooks e Alda Marques	País: Portugal
	Objetivo primário: Investigar o impacto de uma intervenção comportamental focada na atividade física durante e após um programa de RR na capacidade para o exercício nos pacientes com DPOC. Objectivos secundários: Avaliar os seus efeitos nos resultados relacionados com a saúde e na auto-eficácia.	JBI Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: A partir de 3 centros de cuidados de saúde primários e um hospital distrital.</p> <p>Amostra: 32 pessoas randomizadas em 2 grupos (EG e CG) de 16 participantes cada.</p> <p>Desistências (6): EG: 1 pessoa desistiu por razões de saúde não relacionadas com a DPOC; 1 desistiu por razões profissionais; 1 deixou de usar o pedómetro CG: 2 pessoas desistiram por razões de saúde não relacionadas com a DPOC; 1 desistiu por razões profissionais</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maiores de (ou com) 18 anos; • Diagnosticados com DPOC segundo critérios da GOLD; • Estáveis clinicamente no último mês (sem admissões hospitalares ou exacerbações); • Capazes de assinar consentimento informado. <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presença de doença neurológica severa, músculo-esquelética ou psiquiátrica, doença cardiovascular descompensada ou défice visual severo; • Participação numa RR nos últimos 6 meses ou se pratica exercício físico intenso com regularidade.
--------------------	--

<p>Intervenção</p>	<p>Duração: Os pacientes de ambos os grupos participaram no programa de RR durante 12 semanas. Simultaneamente, o grupo EG (intervenção) participava num programa adicional e simultâneo, com duração de 6 meses.</p> <p>RR: Consiste em treino de exercício, apoio psicossocial e educação para a saúde. Treino de Exercício: 3x/semana com duração de 60 minutos, conduzido por fisioterapeutas. Consiste num aquecimento, treino aeróbico, treino de resistência, treino de equilíbrio e alongamentos/arrefecimento (descrito noutro artigo). Além disso, tinham sessões de apoio psicossocial e educação para a saúde: 2x/semana com duração de 90 minutos, conduzido por uma equipa multidisciplinar. Os temas eram relacionados com DPOC, promoção de estilos de vida saudáveis (atividade física e nutrição) e estratégias de auto-gestão. Eram conduzidos em momentos diferentes para não haver contaminação entre os grupos.</p> <p>Grupo EG - Intervenção: Conduzida por 1 fisioterapeuta durante os 3 primeiros meses. Na primeira sessão de apoio psicossocial, recebiam um pedómetro (que utilizariam no pulso ou nos bolsos da frente) e um login para um registo diário do pedómetro. O pedómetro calcula o tempo passado em exercício físico com intensidade moderada a severa, em atividade física total e número de passos. A recomendação é de 30 minutos seguidos de atividade física moderada a intensa ou em 3 blocos de 10 minutos. Na sessão seguinte, era lhes proposto um “Contrato de Saúde”, isto é, um acordo escrito entre cada paciente e o fisioterapeuta. Os pacientes teriam que formular um objetivo a longo termo que teriam de atingir no fim do programa de RR, baseado nos valores atuais e nas <i>guidelines</i> internacionais (7.000-10.000 passos/dia). Teriam que identificar facilitadores do exercício físico (como caminhadas com família/amigos, planear uma agenda diária...). Recebiam também um calendário para registarem os seus objectivos a curto prazo e passos diários, que eram monitorizados pelo pedómetro. Os objectivos a curto-prazo eram definidos como semanais. Se o anterior fosse cumprido, seriam adicionados 800 passos. Se não tivesse sido cumprido, mantinha o mesmo objetivo. Os objectivos semanais e feedback eram discutidos com o fisioterapeuta em cada sessão de apoio psicossocial durante 20-30 minutos. Na última sessão, os objectivos a longo-prazo era reavaliados. Se fossem atingidos, os participantes eram elogiados e encorajados a reajustarem novo objetivo para os próximos 3 meses. Após o programa de RR, os participantes do EG eram encorajados e continuarem o registo dos seus passos diariamente e recebiam o apoio através de uma chamada telefónica do fisioterapeuta semanalmente no primeiro mês e nos segundo e terceiro meses quinzenalmente.</p> <p>Grupo CG -Controlo: Participava na RR mas após as 12 semanas de programa, não tinha estímulos ou seguimento. Os pacientes sabiam que existiam diferenças entre os dois grupos, mas não sabiam quais.</p>
---------------------------	---

<p>Resultados</p>	<p>Avaliação dos resultados: Em 3 momentos: Início, após 3 meses e 6 meses do programa de RR.</p> <p><u>Variável primária:</u> Atividade física, avaliada por monitores de atividade GT3X+. Os participantes usavam o aparelho durante 4 dias uteis consecutivos (exceto no banho e a nadar). A atividade física diária considerava o tempo em MVPA, o tempo em MVPA segundo as recomendações, o número de passos, total de tempo passado em atividade física e também em atividades sedentárias. A recomendação de MVPA era de 30 minutos diários (contínuos ou em 3 blocos de 10 minutos não consecutivos).</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Capacidade para o exercício, através do 6MWT. Força muscular dos quadríceps, através do 1RM. QVRS, através do questionário de SGRQ - o resultado de cada um dos três domínios, assim como o resultado global. Auto-eficácia, através da escala de auto-eficácia.</p> <p>Resultados:</p> <p><u>Variável primária:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Houve um aumento significativo em ambos os grupos, no tempo de MVPA, tempo de MVPA segundo as recomendações, número de passos e tempo total de atividade física, quando comparado com a avaliação inicial. • Os pacientes do EG passaram no geral, significativamente mais tempo em MVPA, MVPA segundo as recomendações e tempo total de atividade física. • Os pacientes do EG caminharam em média mais 4010 passos/dia aos 3 meses e 3266,7 passos/dia do que o CG. • Aos 3 meses, o EG passava significativamente menos tempo em actividades sedentárias. Aos 6 meses não foram encontradas alterações significativas. <p><u>Variáveis secundárias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos os grupos experienciaram melhorias significativas na capacidade física, força muscular e QV durante o estudo, com exceção do domínio do SGRQ sintomas, sem diferenças significativas entre os grupos. • A auto-eficácia manteve-se constante em ambos os grupos e durante o estudo.
<p>Limitações</p>	<p>Amostra pequena, que leva a limitações da generalização dos resultados. Os pacientes tinham bons níveis de capacidade física já antes da implementação da RR. A adição de 800 passos/semanal pode ter limitado os objectivos individuais, aconselhando-se a que num estudo futuro se calcula o ganho por percentagem, individualizando mais os resultados. A avaliação por parte dos avaliadores não foi cega. Os efeitos da intervenção a curto e longo prazo não foram estudados. Os grupos receberam RR ao mesmo tempo e as variações provocadas pela estação do ano não foram tidas em conta, embora possam ter</p>

	influência na atividade física (mais atividade com melhores condições climatéricas)
Conclusões	<p>A adição deste componente de intervenção comportamental da atividade física, foi efetivo em melhorar os níveis de atividade física aos 3 meses, e mantê-los. No entanto não produziu melhorias acrescidas no que diz respeito à capacidade física, força muscular ou QV.</p> <p>Comparativamente com estudos anteriores, os autores acreditam que o facto de terem um contrato escrito ajudou na concretizou dos objectivos uma vez que ajudou no compromisso do paciente, reforçando a relação entre o profissional de saúde e o paciente e ajudando a criar os seus próprios objectivos assim como participar num plano de mudança comportamental.</p> <p>O GC, apesar de terem a mesma capacidade física quando comparada com o EG no momento inicial, não alterou a sua atividade física, o que comprova que esta tem uma grande componente comportamental.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?	X		
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?		X	
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?		X	
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E2	Título: Impact of Pulmonary rehabilitation in subjects with Mild COPD	Ano: 2014
	Autor(es): Cristina Jácome e Alda Marques	País: Portugal
	Objectivo: Avaliar o impacto da RR na função pulmonar, dispneia, equilíbrio funcional, força muscular, tolerância ao exercício, estado emocional e QV nas pessoas com DPOC ligeira.	JBI Checklist: 4

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Estudo quasi-experimental</p> <p>Recrutamento: Eram recrutados a partir de 2 centros de cuidados de saúde primários.</p> <p>Amostra: 30 pacientes foram incluídos, terminando o estudo 26 participantes.</p> <p>Desistências (4): 1 por incompatibilidades entre a atividade profissional e o horário da RR; 1 por ter mudado de cidade; 1 por exacerbação respiratória; 1 sem ter dado justificação para a desistência.</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DPOC ligeira de acordo com os critérios da GOLD ($FEV_1/FVC < 0,7$ e $FEV_1 > 80\%$ do previsto); • Maiores de 18 anos; • Estável clinicamente no último mês (isto é, sem internamento ou exacerbações de acordo com as definições da GOLD). <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condições neurológicas, músculo-esqueléticas ou psiquiátricas severas; • Doença cardiovascular descompensada que pudesse interferir com o seu desempenho nos exercícios da RR.
Intervenção	<p>Duração: Programa de RR de 12 semanas com treino de exercício (3x/semana com a duração de 60 minutos cada sessão) e sessões de educação psicológica (1 sessão semanal de 90 minutos cada).</p> <p>O treino de exercício era composto por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aquecimento e arrefecimento composto por exercícios articulares, alongamentos, exercícios aeróbicos de baixa intensidade e técnicas respiratórias (duração de 5-10 minutos). 2. Treino de Resistência composto por caminhada com 60-80% da velocidade média obtida no teste de caminhada de 6 minutos. A intensidade era ajustada segundo a sintomatologia apresentada na escala de Borg modificada (4-6 era adequado). 3. Treino de fortalecimento muscular composto por 7 exercícios (2 sets com 10 repetições) dos maiores grupos musculares dos MS e MI usando pesos ou caneleiras (15 minutos). O peso era determinado por 50-85% do peso obtido no teste de 10 repetições. 4. Treino de equilíbrio composto por exercícios estáticos e dinâmicos em posição ortostática. <p>A componente psicoeducativa abordava temas como informação sobre a DPOC, gestão do regime medicamentoso, estilos de vida saudáveis, quedas e sua prevenção, estratégias de gestão das emoções e recursos na comunidade.</p>

Resultados	<p>Avaliação dos resultados: em dois momentos, no início e fim do RR.</p> <p><u>Variáveis:</u> Função Pulmonar, através da espirometria Dispneia, através da aplicação da mMRC, escolhendo a frase que melhor descrevia as suas limitações. Pode escolher respostas de 0 a 4, sendo que um maior número corresponde à percepção de uma maior limitação respiratória. A mudança de 1 ponto indica uma melhoria clínica. Equilíbrio funcional, através do teste “Timed Up and Go”. O teste consiste em estar sentado numa cadeira, caminhar durante 3 metros de forma rápida mas segura, virar-se, caminhar novamente em direção à cadeira e sentar-se (duas medições eram feitas e era considerado o melhor resultado). Força muscular: através do teste 10RM. Foram considerados os fletores do ombro e os extensores do joelho dos membros dominantes. Tolerância ao exercício, através do 6MWT Estado emocional, através das escalas de depressão, ansiedade e stress. Cada escala tem 7 itens, e o paciente pode atribuir de 0 a 3. QV através da SGRQ, com 3 domínios (sintomas, atividades e impacto). O total pode ir de 0 (sem limitação) até 100 (máxima limitação). Uma mudança de 4 pontos é considerada clinicamente relevante.</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Função pulmonar: sem alterações • Dispneia: redução da dispneia com mais de metade dos participantes a apresentarem uma variação na escala maior que 1. • Foram encontradas melhorias significativas no equilíbrio funcional, força muscular e tolerância ao exercício. • Sem diferenças no que diz respeito à avaliação da depressão, ansiedade e stress. • Na QV, os resultados da SGRQ total, domínio dos sintomas e atividade melhoram significativamente após a RR. No entanto, o domínio impacto não sofreu alterações significativas.
Limitações	<p>Ausência de grupo de controlo Amostra pequena Os avaliadores eram os mesmos profissionais que aplicaram a RR Os efeitos a longo prazo não foram avaliados.</p>
Conclusões	<p>O programa de RR foi efetivo na melhoria da dispneia, equilíbrio funcional, força muscular, tolerância ao exercício e QV. A melhoria da dispneia foi observada em mais de 50% dos pacientes após RR. Este facto comprova que os pacientes com DPOC, embora que ligeira, experienciam restrições no seu dia-a-dia devido à dispneia e a RR tem o potencial de reverter este efeito.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?		X	
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?		X	
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?		X	
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?		X	
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E3	Título: Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica: entrenamiento domiciliário versus ambulatorio hospitalario	Ano: 2014
	Autor(es): Enrique Jolly, Martin Sívori, Sara Villareal, Marta Almeida e César Sáenz	País: Argentina
	Objectivo: Comparar o efeito de dois programas de exercício físico ambulatorios (um com base no hospital e outro no domicílio) na tolerância ao exercício, dispneia e QV em pacientes com DPOC moderada a muito severa	JBIChecklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção.</p> <p>Recrutamento: Não foi descrito.</p> <p>Amostra: 50 pacientes, 25 em cada grupo, sendo que concluíram no grupo rH 20 pessoas e no rD 17 pessoas. Não especifica as desistências</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de DPOC (história clínica compatível); • Maiores de 40 anos; • Relação FEV₁/FVC < 70%; • Fumadores ou ex-fumadores com história de mais de 10 Unidades Maço Ano (UMA); • FEV₁ após broncodilatador entre 30 e 70% do previsto segundo a European Respiratory Society; • Estável clinicamente (sem exacerbações, internamento, administração de corticóides, mudança do tratamento crónico nem antibióticos); • Com indicação para RR segundo o seu médico ou segundo as recomendações do Consenso Argentino de Reabilitação Respiratória • Domicílio acessível para supervisão (na cidade de Buenos Aires). <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatia isquémica ativa, insuficiência cardíaca descompensada, hipertensão sistémica não controlada, arritmia grave ou doença valvular moderada a grave; • História de asma brônquica, doença pulmonar coexistente (como bronquiectasias, fibrose pulmonar, sequelas de tuberculose ...); • Vasculopatia periférica com claudicação intermitente, patologia osteoarticular que dificulte o exercício; • Transtornos psiquiátricos ou neoplasia conhecida nos últimos 5 anos.
Intervenção	<p>Intervenção A (rH): Treino ambulatorio hospitalar realizado e supervisionado no Hospital JM Ramos Mejia. Sessões de 45min, 3x/semana durante 8 semanas (total= 24 sessões). Consistia em exercícios para reforço muscular dos MI em cicloergómetro com carga equivalente a 70% da carga máxima da prova de esforço. Para reforço muscular dos MS, 5 tipo de diferentes exercícios como levantar barras ou bolas acima da cabeça. Realizaram repetições coordenadas com a respiração durante 45 segundos, descansando 15 segundos e assim consecutivamente. Foi aumentado o peso segundo tolerância.</p>

	<p>Antes e depois de cada sessão fez-se avaliação do fluxo respiratório. Em caso de $\text{Sat. O}_2 < 90\%$ foi administrado oxigénio com cânula nasal até reverter hipoxemia. Complementou-se com exercícios domiciliários calisténicos.</p> <p>Intervenção B (rD): Treino ambulatorio domiciliário e supervisionado por profissionais do Hospital de Clinicas JM de San Martín. Os profissionais de saúde visitaram a pessoa no domicílio e escolheram nas redondezas um lugar adequado para realizar caminhadas com 20 metros (pátio, praça, parque...). Entregaram ao participante uma passadeira com 20 metros para controlarem a distância e um equipamento com áudio que passaria a velocidade recomendada para cumprir 70% da carga do teste de shuttle endurance. Deveriam fazer uma inalação com salbutamol 20 minutos antes do início da caminhada e medir o fluxo expiratório máximo antes e depois de cada sessão. Deveria fazer a caminhada durante 40 minutos consecutivos ou 1 hora intermitente 6 dias por semana. O registo da caminhada era feito num quadro.</p> <p>O reforço dos MS era feito com uso de halteres de 1kg, e os exercícios eram semelhantes à intervenção A, passando por cima da cabeça ou elevando os braços acima da altura da cabeça. Foram indicados também exercícios calisténicos e foi aumentada a intensidade consoante tolerância. A supervisão foi feita por telefone nas semanas 1, 4, 6 e 8 e pessoalmente na semana 2 (opcional). Eram avaliados os tempos de caminhada e eram feitas eventuais correções ao protocolo.</p>
Resultados	<p>Avaliação de resultados: Antes e após a intervenção, com um avaliador que desconhecia o tipo de intervenção realizada. Após assinarem consentimento informado, fizeram RX tórax, gasimetria, ECG em repouso e espirometria antes e depois da inalação de 200ug de salbutamol.</p> <p><u>Variável primária:</u> Tolerância ao exercício, através de prova de esforço, shuttle teste e shuttle endurance</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Dispneia, através do questionário de dispneia de Mahler e quantificada através da escala MRC QV com SF-36 (geral) e SGRQ (específica para doenças respiratórias) Tolerância ao exercício através dos metros caminhados na 6MWT, distancia percorrida no shuttle teste, parâmetros da prova de esforço, taxa de abandono, Com os resultados do 6MWT, % de FEV_1, nível de dispneia segundo MRC e IMC, procedeu-se ao cálculo do Índice Multidimensional BODE</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tempo de resistência aumentou 125% no grupo rH e apenas 63% no grupo rD. • A distância percorrida aumentou mais no grupo rD que no grupo rH (79% para 77%). O grupo rD aumentou a distância no 6MWT (12%) • Nas provas de capacidade máxima, foram obtidos valores semelhantes para ambos os grupos, exceto na carga máxima alcançada (maior no grupo rD) e no consumo máximo de O_2 (maior no grupo rD). • Quanto à QV, observaram-se melhorias estatisticamente significativas nas dimensões de função física, papel emocional, função social e vitalidade da escala SF-36 no grupo rD e em todas as dimensões com exceção da Saúde geral e função física no grupo rH. Na escala de SGRQ mostrou um aumento da QV apenas significativo no grupo rH. Em 74% dos pacientes observou-se uma melhoria

	<p>cl clinicamente significativa de cerca de 40% em pelo menos uma das escalas da QV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não se observaram diferenças significativas nos valores pós treino entre ambos os grupos em todas as variáveis consideráveis com exceção da subescala de sintomas do questionário SGRQ. • Observou-se uma redução significativa no BODE pós treino apenas no grupo rD. • Desistiram 5 pessoas no rH e 8 no rD, mostrando uma tendência sem valor significativo estatisticamente de menor abandono no grupo hospitalar.
Limitações	Dificuldade de aplicação na vida quotidiana, devido ao treino domiciliário ter uma música programada (adaptado de um shuttle test).
Conclusões	Numa população de pacientes DPOC moderada a muito severa, demonstrou-se resultados semelhantes em programas de exercício no domicílio e em casa.

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?		X	
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	X		
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E4	Título: Effect of Single-Set resistance training on quality of life in COPD patients enrolled in Pulmonary rehabilitation	Ano: 2013
	Autor(es): Melissa J Benton e Carolyn L Wagner	País: EUA
	Objetivos: Avaliar o efeito de SSRT na QV de pacientes com DPOC num programa de RR tradicional de 8 semanas. Avaliar a relação entre força muscular e resistência e a componente de saúde física na QV desta população	JBI Checklist: 5

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Reencaminhados pela primeira vez para um programa de RR, eram convidados a participar.</p> <p>Amostra: 19 participantes (9 no GC e 10 no GI). Sem desistências especificadas.</p> <p>Critérios de inclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de DPOC; • Habilidade funcional para participar num treino de resistência; • Vontade de aceitar randomização; • Sem RR prévios. <p><u>Critérios de exclusão (não especificados)</u></p>
Intervenção	<p>Duração: 8 semanas, 2x/semana em dias não consecutivos (total de 16 sessões) de RR no hospital.</p> <p>RR: Consistia em exercícios na bicicleta para braços, caminhada na passarela, bicicleta estática e stepping supervisionados pela equipa de programa de RR. Progressão no treino e intensidade era baseada na perceção de dispneia e esforço. Eram encorajados para fazerem um total de 20 a 40 minutos nos vários equipamentos para fortalecimento generalizado do corpo. Eram também encorajados a fazer uma série de 6 exercícios (wrist curl, arm curl, overhead arm extension, lateral raise, upright row, side bed) usando halteres de 0,5 kg a 4,5kg. O objetivo era fazer até 15 repetições de um determinado exercício com um peso.</p> <p>GI (SSRT): Além do programa de RR, o grupo de intervenção participava num set adicional de exercícios de resistência. Este programa consistia num set de 5 exercícios (seated leg press, incline chest press, wide-rip back pulldown, biceps curl, triceps extension). A intervenção era feita em 13 das 15 sessões uma vez que necessitavam das outras 3 para pré e pós teste. Eram precisos apenas 10 minutos para o SSRT. A intensidade inicial era realizada com 50% da carga do teste 1 repetição máxima, enquanto os restantes eram feitos com peso que permitisse fazer 10 repetições sem fadiga. Eram encorajados a fazer 8 a 12 repetições de cada exercício.</p> <p>GC: Apenas participou na RR.</p>
Resultados	<p>Avaliação de resultados: 1º sessão e após a última sessão do programa</p> <p><u>Variáveis:</u></p>

	<p>QV com SF-36</p> <p>Força muscular através do 1RM com incline chest press para MS e seated leg press para MI.</p> <p>Resistência muscular com o 6MWT.</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sem diferenças entre os grupos na QV antes e depois do RR Houve melhoria em ambos os grupos nas sub-escalas da SF-36 (Domínios Função Física, Papel Físico, Vitalidade, Função Social e Saúde Mental). Houve melhoria nos 2 grupos na resistência dos MI, mas significativa melhoria da força dos MS e MI no grupo com RR+SSRT
Limitações	<p>Amostra pequena.</p> <p>Grupos não equilibrados quanto ao sexo.</p> <p>Potencial de influência dos instrumentos de avaliação da QV na medição dos resultados.</p>
Conclusões	Sem benefícios a curto-prazo em adicionar o SSRT para melhoria da QV. Pode haver benefícios a longo prazo que não foram avaliados

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			X
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?		X	
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?		X	
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		

Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E5	Título: Arm exercise training in chronic obstructive pulmonary disease: A randomised controlled trial	Ano: 2012
Autor(es): Zoe J McKeough, Peter TP Bye e Jennifer A Alison		País: Austrália
Objectivos: Comparar os efeitos do treino de resistência, treino de força, combinação de ambos ou sem treino dos MS, na capacidade de resistência do braço. Comparar os efeitos do treino de resistência, treino de força, combinação de ambos ou sem treino de braços na capacidade para o exercício e na QV.		JB1 Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado com 3 grupos de intervenção.</p> <p>Recrutamento: Quando referenciados para RR no Royal Prince Alfred Hospital, em Sidney.</p> <p>Amostra: 52 mas apenas 38 completaram o estudo (11 GR, 9 GF, 9 GComb e 9 CG)</p> <p>Desistências (14): não continuaram na intervenção (2 GR, 5 GF, 3 GComb e 4 CG)</p> <p>Crítérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de DPOC segundo os critérios estabelecidos pela GOLD. <p>Crítérios de exclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doença músculo-esquelética, cardíaca ou neurológica que possa afetar a capacidade para o exercício durante a avaliação ou no treino; • Participação num treino de exercício supervisionado nos últimos 12 meses; • Se necessitaram de oxigenoterapia; • Se não entendem inglês.
Intervenção	<p>Duração: 8 semanas, 3x/semana.</p> <p>RR: Treino de resistência e força dos MI com 20min de bicicleta com início de intensidade de 60% do 6MWT, com progressão gradual e também com 20 min de caminhada a 80% da velocidade calculada pelo 6MWT, evoluindo progressivamente de acordo com a dispneia e fadiga. Para o treino de força, treino de glúteos e quadriceps, inicialmente com 2 sets de 10 repetições a 60% do 1RM, progredindo para 3 sets.</p> <p><u>Plano de RR para cada grupo</u></p> <p><u>Grupo Resistência (GR):</u> "Bicicleta de braços" durante 15 minutos (continuo ou intermitente). Exercícios de braços sem apoio eram praticado por 5 min de acordo com a dispneia e fadiga percecionada.</p> <p><u>Grupo Força (GF):</u> Treino de força dos músculos envolvidos como acessórios da respiração e dos músculos que movem o braço (pectoralis maior, menos, serratus anterior, latissimus dorsi, trapézio e bíceps). Treinados em 3 máquinas fixas (pec deck, lat pull down e bicep lifts). Exercícios feitos em 2 sets de 10 repetições, com 80% do obtido no 1RM.</p>

	<p>Grupo treino combinado (GComb): Os mesmos exercícios que os feitos no treino de força e resistência, Grupo de Controlo (GC): apenas PR.</p>
Resultados	<p>Avaliação de resultados: avaliador cego para a intervenção, que avaliou em 2 momentos, antes e após período de intervenção</p> <p><u>Variáveis primárias:</u> Função pulmonar, com espirometria Capacidade de resistência do MS, com o teste em cicloergómetro. Ao mesmo tempo foi avaliado consumo de oxigénio, produção de CO₂ e ventilação num minuto.</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Capacidade para o exercício funcional do MS, através da medição da duração do teste de exercício de braços não suportado de aumento dinâmico. QV, através do SGRQ</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A resistência dos braços aumentou em todos os grupos quando comparado com o GC, mas aumentou significativamente no GR quando apenas comparado com o GC. • Não foram encontradas diferenças significativas na capacidade para o exercício entre os grupos após a intervenção. • Houve uma redução na produção de CO₂ no GR quando comparado com o GF e o GC. • Houve uma melhoria na dispneia após o teste no GComb comparado com os restantes. • Não houve diferença estatisticamente significativa na QV entre os grupos. No entanto, no GComb quando comparado com o GR e GC o total do score aumentou do início ao fim do treino com uma diferença clinicamente importante (4 un.).
Limitações	<p>Amostra pequena</p>
Conclusões	<p>Todos os grupos melhoraram a resistência dos MS quando comparados com o GC. Para melhoria da resistência, o melhor tipo de treino é o de resistência sozinho O treino de pernas por si só é suficiente para trazer benefícios à QV, no entanto o GComb revela que ajuda a aliviar sintomas, logo mais parecido com os grupos musculares que precisamos para as AVD's. O grupo de treino combinado mostrou uma melhoria nos sintomas no final dos exercícios funcionais de braço, logo este é o treino que pode ser mais útil para reduzir os sintomas nas atividades do dia-adia.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?		X	
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	X		
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E6	Título: Effects of Short Term Pulmonary Rehabilitation with or without Respiratory Muscle Stretch Gymnastics on Quality of Life in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Ano: 2012
	Autor(es): Pinki Bhasin, e S. Ananda Subramanian	País: Índia
	Objectivo: Descobrir os efeitos de um programa de RR de curta duração com ou sem exercícios de alongamento dos músculos respiratórios na QV dos pacientes com DPOC.	JBI Checklist: 5

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Estudo quasi-experimental.</p> <p>Recrutamento: Recrutados de diferentes hospitais na região de Mangalore, Índia.</p> <p>Amostra: 46 pacientes</p> <p><u>Desistências:</u> 6 não completaram o estudo, não especifica as razões</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idade entre 40 e 70 anos de idade; • DPOC diagnosticado segundo história, exame físico e espirometria; • DPOC estável, sem exacerbações nos últimos 2 meses (i.e. dispneia aguda com necessidade de assistência medica, mudanças na quantidade ou características da expetoração, aumento dos sons respiratórios (sibilos ou roncos) ou necessidade de alterar a medicação respiratória); • Sem participação em RR nos últimos 12 meses; • Consentimento informado assinado. <p>Critérios de exclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outras doenças pulmonares significantes como tumores benignos ou malignos, infecção pulmonar, etc.; • Doença cardíaca descompensada ou outros problemas médicos que possam limitar a participação no RR; • Recente exacerbação da doença; • Mudança no regime medicamentoso durante o estudo (tipo, dosagem ou frequência); • Recente cirurgia pulmonar ou abdominal; • Doenças sistêmicas afetando músculos e articulações (como artrite reumatóide); • Outras condições que restringem a expansão pulmonar ou outras deformidades torácicas; • Fraca compreensão; • Não colaborar ou com défices cognitivos que impeçam o ensino do treino; • Sem querer participar no estudo;
--------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> Pessoas com instabilidade médica (com evidência de doença isquêmica cardíaca, cardiomiopatias severas, arritmia severa, claudicação intermitente, problemas músculo-esquelético, problemas neuromusculares, doença hepática ou renal ou outras doenças incapacitantes).
Intervenção	<p>Duração: A RR tinha uma duração de 3 semanas, 5 dias/semana.</p> <p>A RR consiste em:</p> <ol style="list-style-type: none"> Treino respiratório (pursed lip breathing exercise) Exercício para a mobilidade do ombro e tórax (exercícios como rodar os braços para trás enquanto na posição sentada ...) Exercícios de correção postural (ficando encostado com a parede e exercícios em frente ao espelho) Técnica de expiração forçada Treino de resistência dos MI (10 minutos de aquecimento + caminhada a 2miles/hora até dispneia ou FC máxima para a pessoa + 10 minutos de alongamento). <p>Grupo de Intervenção: Participava num programa adicional de ginástica muscular respiratória. Este programa era demonstrado aos sujeitos, e era pedido que a repetissem 3x/dia (manhã, tarde e noite) e consistia em 5 exercício que deveriam repetir 4 vezes, e o 1º exercício era repetido 2 vezes. Os exercícios consistiam em:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Elevar e puxar para trás os ombros; 2 - Esticar o peito na porção superior; 3 - Alongar os músculos das costas; 4 - Alongar o peito porção inferior; 5 - Elevar os cotovelos. <p>Grupo de controlo: Apenas participava na RR.</p>
Resultados	<p>Avaliação de resultados: No início e após RR (3 semanas)</p> <p><u>Variáveis:</u> QV, através do CRQ.</p> <p>Dispneia, fadiga, função emocional e auto-percepção de mestria eram avaliadas numa escala de 7 pontos, sendo que valores mais altos correspondiam a uma melhor função</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sem diferenças significativas entre os grupos relativas a dispneia, fadiga, mestria e função emocional após 3 semanas. Apesar disso, todos os participantes relataram um bem-estar geral, apesar de não ser significativo nas medições.
Limitações	Sem supervisão dos exercícios em casa, logo não podem assegurar que a intervenção foi realizada.
Conclusões	Não encontrou diferenças estatísticas entre as intervenções na melhoria da QV de vida, mas ambos os programas trouxeram melhorias na QV da pessoa

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?		X	
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?		X	
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?		X	
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?		X	
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E7	Título: Effects of 2 Exercise Training Programs on Physical Activity in Daily Life in Patients With COPD	Ano: 2011
	Autor(es): Vanessa S Probst, Demétria Kovelis, Nídia A Hernandes, Carlos A Camillo, Vinícius Cavalheri e Fabio Pitta.	País: Brasil
	Objetivo: Comparar os efeitos em 2 treinos de exercício (programa de alta intensidade, resistência e força - grupo HIES vs. programa de baixa intensidade, exercícios calistênicos e respiratórios - grupo LICB) na atividade física no dia-a-dia, capacidade para o exercício, força muscular, QV e estado funcional nas pessoas com DPOC.	JBI Checklist: 6

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção.</p> <p>Recrutamento: Referenciados para RR.</p> <p>Amostra: 63 participantes (31 no HIES e 32 no LICB), apenas 40 terminaram (20 em cada grupo).</p> <p>Desistências (23):</p> <p>No LICB (11):</p> <p>4 por exacerbações que conduziram a hospitalização</p> <p>7 por razões pessoais (principalmente relacionadas com as deslocações para o programa)</p> <p>No HIES (12):</p> <p>4 por exacerbações que conduziram a hospitalização</p> <p>6 por razões pessoais (principalmente relacionadas com as deslocações para o programa)</p> <p>1 por diagnóstico de hérnia lombar</p> <p>1 por cirurgia a catarata.</p> <p>Critérios de inclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • DPOC segundo critérios da GOLD; • Estável (sem exacerbações ou infeções nos últimos 3 meses); • Disponibilidade para ir à clínica 3x/semana. <p>Critérios de exclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doença cardiovascular severa ou descompensada (falência ventricular esquerda ou FA); • Comorbilidades que possam influenciar o treino de exercício e/ou a avaliação; • Participação em programas de RR no último ano; • Alteração do tratamento farmacológico durante a participação no programa.
Intervenção	<p>Duração: 12 semanas, 1h 3x/semana. Os treinos eram supervisionados por um fisioterapeuta para cada 4 pacientes.</p> <p>Grupo de alta intensidade (HIES):</p>

	<p>Consistia num treino com bicicleta e caminhada, além do treino de resistência e força. Treino de fortalecimento de quadricípites, bicípites, tricípites (descrito num estudo anterior). As intensidades eram adaptadas do teste de intensidade feito inicialmente, com intensidades entre 60% a 75% do máximo obtido. Era utilizada a escala de Borg e oferecido O₂ se tinha SatO₂ < 90% durante esforço.</p> <p>Grupo de baixa intensidade (LICB): Consiste em 12 exercícios diferentes com 15 repetições cada. Cada set é composto por exercícios respiratórios (respiração diafragmática e respiração pursed-lips), fortalecimento abdominal (abdominais) e calistênicos (rotação e flexão do tronco associado com lábios semi-cerrados na expiração e expiração prolongada). Os exercícios eram feitos em posições: supino, deitado de lado, sentando, ajoelhado e em pé. No total eram 5 sets diferentes, que o paciente mudava a cada 7 sessões, e aumentavam gradualmente de dificuldade e intensidade.</p>
Resultados	<p>Avaliação de Resultados: Antes e após a realização do RR</p> <p><u>Variável primária:</u> Atividade física no dia-a-dia, através do uso de monitores de atividade. Eram usados durante 2 dias uteis, durante 12 horas por dias. Estes monitores mediam o tempo passado a caminhar, de pé, sentado e deitado. Além disso, mediam o gasto de energia total, tempo passado em atividades que necessitem mais de 3 equivalentes metabólicos, energia gasta em atividades que necessitem de mais de 3 equivalentes metabólicos e o número de passos por dia.</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Função Pulmonar, através da espirometria. Capacidade para o exercício foi avaliada com 3 testes: 6MWT, cicloergómetro limitado pelos sintomas, cicloergómetro com trabalho constante (tempo de resistência). Força muscular dos músculos respiratórios, através da medição das pressões máximas inspiratórias e expiratórias Força muscular dos músculos periféricos, através do teste de 1RM. Composição corporal, através da bio impedância QV através da SGRQ Dispneia durante as AVD's através da MRC Estado funcional através do LCADL e do PFSDQ-M.</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tempo despendido em pé, sentado e deitado não foi significativamente alterado após RR • No tempo passado a caminhar, o grupo HIES não teve alteração significativa, enquanto o LICB teve uma redução. • Nenhuma das medidas de gastos energéticos ou número de passos sofreu alterações significativas em ambos os grupos. • No grupo HIES, a capacidade para o exercício aumentou através do aumento significativo do teste 6MWT, o cicloergómetro e força muscular. • Ambos os grupos apresentaram melhoria na QV, embora não significativa. • Quanto ao estado funcional, através da LCADL apenas o grupo HIES apresentou significativa melhoria. Na PFSDQ-M (domínio dispneia

	<p>e fadiga) apenas o grupo LICB apresentou melhoria significativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dispneia através da MRC não apresentou melhoria significativa em nenhum dos grupos.
Limitações	<ul style="list-style-type: none"> • Amostra pequena • Apenas medição da atividade física pelo monitor em 4 dias (2 dias antes e 2 após RR) • Não tinham equipamento para medir consumo máximo de O₂ e ventilação durante o teste de exercício.
Conclusões	Nenhum dos planos com 12 semanas de duração teve efeito significativo no nível de atividade física no dia-a-dia das pessoas com DPOC. No entanto, tiveram melhorias na QV e estado funcional após ambos os treinos e melhoria na força e capacidade para o exercício após treino de endurance e força muscular.

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			X
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?			X
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E8	Título: Pulmonary Rehabilitation for Moderate COPD (GOLD 2) - Does it Have an Effect?	Ano: 2011
	Autor(es): Vibeke Gottlieb, Anne Marie Lyngsø, Birgitte Nybo, Anne Frølich, e Vibeke Backer.	País: Dinamarca
	Objectivo: Investigar os efeitos a curto e longo prazo de um programa de RR com 7 semanas de duração na capacidade para o exercício e na QVLS em pessoas com DPOC moderada.	JBIC Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Referenciados 56 médicos de clínica geral.</p> <p>Amostra: 61 participantes (35 para o grupo intervenção GI e 26 para o grupo de controlo GC), tendo completado 16 GI e 18 GC.</p> <p><u>Desistências: (27)</u></p> <p><u>RR (19):</u> 12 desistiram por falta de motivação, interesse ou co-morbilidades, 2 perdidos no seguimento e 2 morreram.</p> <p><u>GC (8):</u> 6 desistiram por falta de participação e 2 perdidos no seguimento.</p> <p>Crítérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de DPOC moderada ($FEV_1/FVC < 0.7$ e $50\% \leq FEV_1 < 80\%$); • Motivação para a RR. <p>Crítérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comorbilidades que contraindiquem reabilitação; • Ter participado em RR no último ano; • Problemas cognitivos limitando a habilidade para participar no treino físico e sessões educacionais.
Intervenção	<p>Duração: Plano RR de 7 semanas + 16 meses de follow up.</p> <p>A intervenção consiste em 4 momentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista motivacional para estabelecer objectivos individuais dos participantes. 2. Programa de RR (iniciada até após 1 mês de V1): 7 semanas em grupos de 10 a 12 pacientes com 2 sessões por semana de 90 minutos. As educações para a saúde 1x/semana em grupos de 8 a 10 pessoas. O treino de exercício consistia em treino de resistência, treino em circuito estático, caminhada e treino de respiração. Tinham opção de ter também sessões de cessação tabágica e intervenção na dieta alimentar. 3. Entrevista final: para comparar os resultados com os objectivos estabelecidos. Os participantes eram encorajados a manter um treino regular para manter resultados. 4. Follow up, manutenção do programa. A manutenção durou 6 meses após o programa de RR. Inclui uma sessão mensal de 90 minutos focada em formas de incorporar a atividade física no dia-a-dia da pessoa com DPOC. Era dividida em 2 sessões de exercício em casa + 2 em atividades na comunidade local e 2 sessões para exercícios direccionados para duvidas ou necessidades da pessoa

	Grupo de controlo: Fazia a entrevista motivacional e depois era apenas avaliado, sem outros contactos.
Resultados	<p>Avaliação de Resultados: em 4 momentos para ambos os grupos: V1 - Início do programa e consequente distribuição aleatório nos grupos V2 - no fim da RR para o grupo de intervenção e 6 meses após V1 para o CG V3- 12 meses após V1 V4- 18 meses após V1</p> <p><u>Variáveis:</u> Função Pulmonar, através de espirometria Capacidade para o Exercício, através do 6MWT e do Sit-to-stand test. Dispneia, através da escala MRC e da escala de 10 pontos de Borg após a 6MWT QVLS, através da SGRQ</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante a fase de intervenção, a capacidade para o exercício aumentou significativamente no grupo de intervenção (46,3 m vs. 3,8 m). Sem diferenças estatísticas entre os grupos nos momentos V3 e V4. • O efeito global na capacidade para o exercício após RR mostrou uma melhoria significativa no grupo de intervenção a curto prazo mas não a longo prazo quando comparado com o GC. • O grupo de intervenção mostrou uma melhoria nas repetições do Sit and Stand, que foi mantida no follow up • Não foram encontradas diferenças na dispneia após 6MWT em ambos os grupos. • Quanto à QV, não houve melhoria estatisticamente significativa em ambos os grupos após RR. No entanto, houve uma melhoria de mais de 4 pontos no score total em 8 indivíduos. • Houve uma melhoria da QV na pontuação total de V1 para V2 no grupo de intervenção, mas sem diferenças significativas. Sem melhoria no GC. • No GC não houve alterações em V2. No entanto, tiveram melhorias graduais a longo prazo, mas sem diferença significativa com o grupo de intervenção.
Limitações	Não foram descritas.
Conclusões	<p>O efeito da RR nos pacientes com DPOC moderada é limitado a uma melhoria inicial da distância caminhada no fim da fase intensiva da RR. No entanto, apesar dos esforços para manter as melhorias ao longo do período de manutenção, os resultados aos 12 e 18 meses eram comparáveis ao grupo de controlo (que não foi sujeito a RR).</p> <p>Os resultados contraditórios deste estudo reforçam a necessidade de planos individualizados segundo estadio, mas tendo como foco principal que a atividade física passe a ser parte do dia-a-dia da pessoa com DPOC.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?			X
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E9	Título: A randomized clinical trial to assess the influence of a three months training program (Gym-based individualized vs. Calisthenics-based non-individualized) in COPD-patients	Ano: 2014
	Autor(es): Timm Greulich, Katharina Kehr, Christoph Nell, Janine Koepke, Daniel Haid, Ulrich Koehler, Kay Koehler, Silke Filipovic, Klaus Kenn, Claus Vogelmeier and Andreas-Rembert Koczulla.	País: Alemanha
	Objectivo: Comparar os efeitos de 2 programas de treino diferentes na capacidade para o exercício, QV, Massa muscular, mioquinasas e marcadores inflamatórios no plasma.	JB1 Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção.</p> <p>Recrutamento: Não específica</p> <p>Amostra: 61 pacientes (finalizaram 20 no IT e 14 no NT)</p> <p>Desistências (27):</p> <p>9: não ficaram satisfeitos com a distribuição do grupo e desistiram</p> <p>18 desistiram após participarem em pleno menos 1 sessão (por problemas cardíacos, ortopédicos ...)</p> <p>Crítérios de inclusão:</p> <p>Doentes estáveis com DPOC moderada a severa segundo critérios da GOLD;</p> <p>Crítérios de exclusão:</p> <p>Não foram descritos</p>
Intervenção	<p>Duração: 3 - 4 meses de treino (12 sessões), 1 vez por semana durante 1 h, no departamento de fisioterapia do University Hospital of Marburg</p> <p>Os treinos eram feitos pelo mesmo fisioterapeuta. Todos os pacientes eram encorajados a praticarem exercício em casa, embora isso não tenha sido avaliado ou acompanhado.</p> <p>Grupo IT: O treino individual é baseado nas recomendações da ACCP/AACVPR. Participavam num treino semanal individualizado. Após avaliação da resistência por teste de cicloergómetro, o treino era adaptado à pessoa. A parte de resistência era feita em cicloergómetro, segundo tolerância da pessoa. No treino de reforço muscular, era dado especial enfoque aos grupos musculares dos MI, estabilizadores do tronco, ombro, e MS.</p> <p>A intensidade aumentava gradualmente ao longo dos 3 meses, e os treinos de força consistia inicialmente em 25 repetições de 3 séries, progredindo até 8 a 15 repetições em 2 a 5 series.</p> <p>Grupo NT: Pacientes participavam num treino semanal em grupo com diferentes formas de exercício. O treino de resistência era feito através de caminhada ou escadas. Era constituído por aquecimento por 10 minutos, depois exercícios com bolas, steps, dumbbells e thera-bands, de acordo com as atividades do dia-a-dia e de forma a melhorar força e equilíbrio corporal. Finalizavam com 10 minutos de</p>

	relaxamento. A intensidade era regulada segundo tolerância. Periodicamente, a sessão incluía educação para a saúde com temas como conhecimentos sobre a DPOC, sintomas e a importância duma terapia holística. Técnicas específicas (como técnica de tosse e expiração com lábios semi-cerrados).
Resultados	<p>Avaliação de Resultados: Antes e após RR</p> <p><u>Variáveis:</u> Capacidade para o exercício, através do 6MWT QV através da SGRQ e CAT, Medida do recto femoral através de ecografia da área Nível sérico de mioquinasas e marcadores inflamatórios (WBC, PCR, IL-6, IL-8 e TNF-alfa)</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhoria significativa na distância percorrida no IT. Sem alterações no NT e sem alterações significativas entre os grupos. • Aumento significativo do volume muscular recto femoral no grupo IT. • Não foram observadas melhorias na QV em ambos os grupos após RR. • Sem alterações dos níveis séricos de mioquinasas e marcadores inflamatórios em ambos os grupos.
Limitações	Amostra pequena Alta taxa de desistência Não avaliaram a depressão através de questionários validados.
Conclusões	Apenas o IT demonstrou melhorias significativas na capacidade para o exercício e na área do recto femoral. Os treinos de baixa intensidade e frequência não trazem os resultados que treinos intensos trazem à QV, mas em caso de apenas ser possível um treino semanal, é melhor dar preferência ao treino individualizado.

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?			X
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E10	Título: Short- and long-term effects of a physical activity counselling programme in COPD: A randomized controlled trial	Ano: 2014
	Autor(es): Wytke A. Altenburg, Nick H.T. ten Hacken, Linda Bossenbroek, Huib A.M. Kerstjens, Mathieu H.G. de Greef e Johan B. Wempe.	País: Holanda
	Hipótese: O Programa de aconselhamento irá resultar num aumento da atividade física nos pacientes com DPOC, tanto a curto como a longo prazo. A hipótese será testada em 3 grupos, pacientes em cuidados de saúde primários, centros inseridos em cuidados de saúde secundários e em pacientes inseridos centros de reabilitação pulmonar. No último grupo, o programa de aconselhamento é um suplemento ao programa de RR.	JBI Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado</p> <p>Recrutamento: Através de clínicas de cuidados de saúde primários, centros inseridos em cuidados de saúde secundários (secondary care e centros de reabilitação pulmonar.</p> <p>Amostra: 155 pacientes (78 no grupo de aconselhamento e 77 no grupo de cuidados habituais)</p> <p>Desistências (44):</p> <p><i>No grupo de aconselhamento</i></p> <p>11 aos 3 meses por morte (1), razões pessoais (3), falta de motivação (7)</p> <p>10 aos 15 meses por morte (3), razões médicas (4), falta de motivação (3)</p> <p><i>No grupo de cuidados habituais:</i></p> <p>13 aos 3 meses por morte (1), razões médicas (5), razões pessoais (2) e falta de motivação (5)</p> <p>10 aos 15 meses por razões médicas (3), falta de motivação (7)</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes com DPOC de acordo com a GOLD; • Idade entre 40 e 80 anos. <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes com comorbilidades que limitem a atividade física, tais como doenças neurologias, ortopédicas ou insuficiência cardíaca; • Exacerbações ou infeções respiratórias nos 2 meses prévios ao estudo.
Intervenção	<p>Duração: 12 semanas para o grupo de aconselhamento e 9 semanas para o grupo de cuidados habituais.</p> <p>Intervenção:</p> <p>Grupo de aconselhamento: participava num programa de 12 semanas de aconselhamento sobre estilo de vida ativo. Os pacientes poderiam</p>

	<p>escolher o tipo, altura e localização da atividade para aumentar o seu estilo de vida ativo. O aconselhamento era feito por 2 profissionais, em 5 sessões com 30 minutos distribuídas nos 3 meses, de forma a estabelecer e reavaliar objectivos. A pessoa usava um pedómetro todo o dia, para feedback e motivação. Um diário era feito com os passos feitos e as outras atividades físicas (como natação, ...).</p> <p>Grupo de Controlo: Recebiam apenas cuidados adequados ao seu estado de saúde. O grupo que estava no centro de reabilitação estava inserido num programa de 9 semanas, 3 x/semana, com a duração de 1-2 horas. O treino consistia em atividades para aumentar a capacidade física como caminhada, bicicleta, natação. Recebiam cursos educacionais e apoio psicológico e nutricional se necessário.</p>
Resultados	<p>Avaliação de Resultados: Avaliação em 3 momentos, antes da intervenção, após 3 meses e após 15 meses.</p> <p><u>Variável primária:</u> Atividade física, avaliada pelo número de passos diários por pedómetro e no registo de outras atividades num diário.</p> <p><u>Variáveis Secundárias:</u> Função Pulmonar com espirometria. Massa gorda através de bioimpedância Capacidade para o exercício através de 6MWT QV através de Sf-36, CCQ e CRQ. Ansiedade e depressão avaliada pela Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) Auto-eficácia através Perceived Physical Ability Subscale (PPAS) Motivação através do Self Regulation Questionnaire for Exercise (SRQ-E) Fadiga pela Dutch Exertion and Fatigue Scale (DEFS).</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A atividade física (passos diários e atividade diária) aumentou significativamente no grupo de aconselhamento, após 3 meses, principalmente nos grupos secundário e PR. Ao fim dos 15 meses, houve um aumento no total, mas não nos subgrupos. Há um aumento significativo se excluirmos as pessoas que faziam mais de 10 mil passos por dia, o que já é considerado ser ativo. • A distância percorrida (6MWT) e a QV (CRQ) apresentaram melhoria após 3 meses no apenas no grupo secundário, sendo que as melhorias não foram mantidas aos 15 meses. • Não foram encontradas outras diferenças nas restantes variáveis.
Limitações	<p>Pedómetro não media atividades como ciclismo e natação O grupo de controlo não é o mesmo para todos os grupos</p>
Conclusões	<p>Um programa de aconselhamento com 12 semanas melhora a atividade física em pacientes com DPOC a curto prazo, e é mantida por 15 meses em pacientes com contagem de passos menor que 10 mil passos por dia.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?		X	
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?		X	
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?		X	
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E11	Título: A randomized controlled trial of telephone-mentoring with home-based walking preceding rehabilitation in COPD	Ano: 2016
	Autor(es): Helen Laura Cameron-Tucker, Richard Wood-Baker, Lyn Joseph, Julia A Walters, Natali Schüz e E.Haydn Walters.	País: Australia
	Objectivo: Investigar os efeitos de um acompanhamento por telefone (tele-rehab) para incentivar a caminhada em casa antes do PR, de forma a melhorar a atividade física e a capacidade para o exercício.	JBI Checklist: 8

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Depois de uma hospitalização ou visita ao médico, os pacientes que eram referenciados para RR no Royal Hobart Hospital eram avaliados e recrutados.</p> <p>Amostra: 65 pessoas randomizadas (35 para intervenção e 30 para controlo).</p> <p>Desistências (25): Grupo de intervenção: 12 Grupo de controlo: 13 Razões não descritas, mas apontadas como “saúde fraca” em cerca de 50% das desistências, problemas de gestão do horário e sem razão aparente.</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maiores de 18 anos; • Diagnóstico de DPOC segundo espirometria; • Pelo menos 2 meses sem exacerbações. <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algum problema cognitivo; • Impossibilitados de dar consentimento informado; • Não conseguirem preencher os questionários sozinhos; • Tinham algum problema de saúde que os impedia de fazer exercício físico; • Sem participar em programas de RR nos últimos 2 anos.
Intervenção	<p>Duração: 8 semanas de tele-reabilitação prévia ao programa de RR de 8 semanas</p> <p>Intervenção (tele-reabilitação): Após randomização, era preenchido um questionário sobre estilo de vida (SNAPPS) e estabelecido um plano em casa para caminhada moderada a intensa durante 30 minutos por dia, todos os dias. Recebiam o plano escrito e informação escrita sobre comportamentos de procura de saúde. Eram incentivados durante as seguintes 8 semanas através de 2 chamadas por semana (mínimo 4 chamadas no período de intervenção). Além disso e consoante o seu estilo de vida (avaliado pelo SNAPPS), recebiam material de leitura e apoio (como por exemplo: cessação tabágica, nutrição, consumo de álcool, bem-estar psicológico...).</p>

	<p>Grupo de Controlo: Sem contactos até iniciarem a PR.</p> <p>Programa de Reabilitação: igual para os dois grupos. 1h por semana de treino individualizado supervisionado e educação para a saúde em grupo para desenvolvimento de estratégias de auto-gestão. O treino individualizado era proporcionado na mesma semana, mas num dia diferente das sessões de educação. O treino de exercício era composto por exercício aeróbico (com 30 min de duração na bicicleta ou passadeira) com exercícios de fortalecimento muscular com intensidade moderada a intensa. Faziam também nas sessões de educação semanais o plano de exercício para realizar em casa. No início da sessão, apresentavam o diário do exercício feito em casa e os objectivos podiam ser readaptados.</p>
Resultados	<p>Avaliação de resultados: 3 momentos: antes da intervenção, no fim da intervenção e após RR.</p> <p><u>Variável primária:</u> Capacidade para o exercício, através de 6MWT</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> QV, através de CAT Comportamentos de saúde, através de questionário SNAPPS Atividade física, atividade descrita (retrospectivamente) nos questionários SNAPPS e atividade registada nos diários (registado em tempo real).</p> <p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • O grupo de controlo melhorou ligeiramente os resultados no 6MWT, mas sem outras alterações significativas • Sem melhorias significativas em nenhuma das variáveis secundárias
Limitações	<p>Dificuldade em tornar a chamada de incentivo algo fiável no que diz respeito à investigação</p> <p>A intervenção deveria ter sido feita por profissionais que tenham conhecimento de exercício</p> <p>Os planos deveriam ser uma combinação das recomendações dos profissionais com a pessoa</p> <p>Não foram avaliadas percepções da pessoa sobre a doença e as percepções do exercício</p> <p>Amostra mais pequena que o suposto</p>
Conclusões	<p>Um programa de tele-reabilitação prévio ao programa de RR não traz melhorias à capacidade para o exercício na pessoa com DPOC.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	X		
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E12	Título: Chronic disease self-management and exercise in COPD as pulmonary rehabilitation: a randomized controlled trial	Ano: 2014
	Autor(es): Helen Laura Cameron-Tucker, Richard Wood-Baker, Christine Owen, Lyn Joseph e E.Haydn Walters.	País: Austrália
	Objectivo: Investigar a eficácia de um programa (CDSMP) na DPOC e mais especificamente, a adição de exercício supervisionado ao CDSMP na capacidade para o exercício medida pela 6MWD	JBI Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Através da referenciação dos médicos para RR no Royal Hobart Hospital.</p> <p>Amostra: 84 participantes</p> <p>Desistências (15): Grupo de Intervenção (5): 3 por não se sentirem bem, e 2 por outras razões; Grupo de controlo (10): 3 por não se sentirem bem, 4 por problemas familiares e/ou sociais; 3 por outras razões.</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maior de 18 anos; • Aceitar participar no exercício supervisionado assim como no Stanford Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP) segundo randomização; • Diagnóstico de DPOC; • Sem exacerbações há 2 meses. <p>Critérios de exclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas cognitivos; • Não ter capacidade para fornecer o consentimento informado ou preencher um questionário individual; • Contra-indicado o exercício físico; • Ter participado num programa de RR ou CDSMP nos últimos 2 anos.
Intervenção	<p>Duração: 6 semanas</p> <p>Stanford Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP) é um programa de grupo de educação para a auto-gestão. Inclui informação educacional com leitura e livro de apoio, com sessões interativas de 2h30 com leituras, resolução de problemas, “brainstorming”, planos de acção e reavaliação das atividades realizadas. Tem o objetivo de dotar a pessoa de estratégias de auto-eficácia e gestão da doença.</p> <p>Grupo de intervenção: Exercício supervisionado em grupo durante 1h/semana durante 6 semanas. Consistia em treino de exercício e reforço muscular dos MS e MI, personalizado, e realizado no mesmo dia que o programa de CDSMP, 1x/semana.</p>

	<p>Grupo de Controlo: apenas CDSMP, realizado ao mesmo tempo que o grupo de intervenção, tendo assim o mesmo encorajamento que o grupo de intervenção para fazerem exercícios em casa. Foi pedido ao grupo de intervenção que não discutisse nada do que era feito na hora de exercício supervisionado nos momentos do CDSMP.</p>
Resultados	<p>Momentos de avaliação: Avaliados na semana anterior ao programa e na semana após o fim do programa.</p> <p><u>Variáveis primárias:</u> Capacidade para o exercício, através da 6MWT (por um avaliador externo)</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Exercício auto-relatado: CHAMPS activities Questionnaire for Older Adults Auto-eficácia para o exercício, através da medida de auto-eficácia Estado de mudança para o exercício, através da Stages of Changer - short form questionnaire Dispneia, através da escala visual analógica (1 a 10) Auto-gestão comportamental, através da Flinders University Partners in Health Scale QV pela SF-36</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorias significativas na 6MWT em ambos os grupos, com uma média de 20m, mas sem diferença estatística entre os grupos nem impacto do exercício adicionado ao grupo de intervenção. • Ambos os grupos aumentaram a frequência do exercício moderado, conseguindo 3 dias por semana, e mostraram pequenas melhorias da função física, auto-eficácia para o exercício mas nenhuma dessas alterações foi significativa intragrupo. • O grupo de intervenção aumentou significativamente (apenas 1h por semana) a duração do exercício auto-relatado com intensidade moderada. • Não houve alterações significativas nas restantes variáveis.
Limitações	<p>Impossibilidade de incluir um segundo grupo de controlo que não recebesse nenhum tipo de reabilitação Impossibilidade de ter um grupo a fazer exercício supervisionado 2 a 3x/semana Recrutados para um programa hospitalar o que pode diferir dos recrutados para um programa domiciliário. Impossibilidade de oferecer sessões de CDSMP em dias separados.</p>
Conclusões	<p>Participantes com DPOC que participem no CDSMP podem esperar uma pequena melhoria da sua capacidade física, mas não parece relevante acrescentar 1 sessão de exercício supervisionado por semana.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?		X	
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?			X
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E13	Título: Ground walk training improves functional exercise capacity more than cycle training in people with chronic obstructive disease (COPD): a randomised trial	Ano: 2010
Autor(es): Regina WM Leung, Jennifer A. Alison, Zoe J McKeough e Matthew J Peters		País: Austrália
Questões de partida: <ol style="list-style-type: none"> 1. Será que o treino de caminhada melhora a resistência na caminhada em pessoas com DPOC, em comparação com o treino de bicicleta? 2. Será que o treino de caminhada melhora a capacidade máxima de caminhada, capacidade e resistência máxima de bicicleta e QV comparada com o treino de bicicleta em pessoas com DPOC? 3. Será que o teste shuttle endurance responde à mudança na capacidade de caminhar provocada pelo exercício físico? 		JBIC Checklist: 7

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado com 2 grupos de intervenção</p> <p>Recrutamento: Referenciados para o programa de RR do Concord Repatriation General Hospital, Sidney.</p> <p>Amostra: 36 participantes, tendo terminado 17 no Grupo Caminhada e 15 Grupo Bicicleta.</p> <p>Desistências (4):</p> <p>Grupo caminhada: 1 por diagnóstico de cancro;</p> <p>Grupo bicicleta: 2 por exacerbações da DPOC e 1 perder interesse em participar o estudo.</p> <p>Crítérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DPOC estadio I a IV (segundo os critérios da GOLD 2008). <p>Crítérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exacerbação da DPOC nas últimas 4 semanas; • Co-morbilidades associadas incluindo neoplasia, doença cardiovascular sintomática ou outra doença musculoesquelética ou sistémica que possa dificultar o treino de exercício; • IMC superior ou igual a 35Kg/m²; • Usem auxiliar de marcha; • Necessitem de oxigenoterapia durante o exercício.
Intervenção	<p>Duração: 8 semanas de treino supervisionado em grupo com 3 sessões/semana.</p> <p>Intervenção:</p> <p>Grupo Caminhada: Treino numa passeadeira circular de 26m com velocidade iniciar com 75% na velocidade máxima do teste de caminhada para cada participante. Tinham que completar um objetivo do número de voltas e tinha um medidor de voltas, a completar em 5 minutos.</p> <p>Grupo Bicicleta: Treino numa bicicleta estática com intensidade inicial de treino em 60% da velocidade máxima do teste de bicicleta para cada paciente.</p>

	<p>A intensidade do treino em ambos os grupos era progressiva segundo os sintomas referidos. Na primeira semana o treino durava 30 minutos, aumentando progressivamente 5 minutos cada semana até atingir 45 minutos na 6ª semana. Podiam fazer pequenas pausas.</p>
Resultados	<p>Avaliação dos Resultados: Início e fim do programa de RR. Avaliador era cego para o grupo.</p> <p><u>Variáveis primárias:</u> Capacidade para resistência na caminhada, através da distância caminhada durante o teste de caminhada gradual.</p> <p><u>Variáveis secundárias:</u> Capacidade caminhada máxima, através da distância caminhada durante o teste de resistência para a caminhada. Capacidade resistência na bicicleta, através da distância percorrida na bicicleta durante o teste gradual na bicicleta. Capacidade pedalada máxima, através da distância percorrida na bicicleta durante o teste de resistência em bicicleta. Em ambos os testes era medida o consumo de O₂, produção de CO₂, FR e volume corrente. Os testes terminavam com a intolerância da pessoa. QV, através da CRDQ</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O grupo de caminhada obteve maior resistência à caminhada que o grupo de bicicleta • Nenhuma das restantes variáveis sofreu alterações significativas entre os grupos no fim da intervenção • A QV não sofreu alterações entre os grupos no final do estudo.
Limitações	<p>Sem grupo de controlo (ou grupo sem intervenção) Não avaliaram testes funcionais em ambos os grupos</p>
Conclusões	<p>Um estudo com treino de caminhada supervisionada traz benefícios da resistência à caminhada quando comparado com um treino de bicicleta supervisionado. O treino de caminhada e bicicleta trazem benefícios semelhantes no que diz respeito à capacidade máxima para bicicleta e caminhada, resistência na bicicleta e QV.</p>

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			X
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	X		
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E14	Título: Effect of a short term pulmonary rehabilitation programme on exercise capacity, pulmonary function and health related quality of life in patients with COPD	Ano: 2017
	Autor(es): Bangi A Naseer, Abdullah M. Al-Shenqiti, Abdul Rahman H. Ali, Talal M. Al-Jeraisi, Garg G. Gunjan, e Mohammed F. Awaidallah.	País: Arábia Saudita
	Objectivo: Determinar os efeitos de um programa de RR de curta duração na capacidade para o exercício, função pulmonar e QV nas pessoas com DPOC.	JBIChecklist: 5

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Recrutados da consulta externa de Pneumologia.</p> <p>Amostra: 34, concluíram 15 em cada grupo.</p> <p>Desistências (4): Não especifica razões.</p> <p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DPOC estável com $FEV_1 > 30\%$ do previsto e relação $FEV_1/FVC < 70\%$; • Terapia medicamentosa atualizada; • Dispneico nas AVD's. <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação em programas de exercício; • Comorbilidades associadas; • Doenças cardiovasculares que possam ser agravadas pelo exercício; • Problemas de mobilidade; • Hemoptises; • Problemas cognitivos, hipertensão pulmonar severa ou cancro metastizado.
Intervenção	<p>Duração: 6 semanas</p> <p>Grupo Intervenção: Nas primeiras 3 semanas, tinham sessões 3x/semana num programa de RR com fisioterapia e nas outras 3 semanas tinham instruções para seguir um plano em casa.</p> <p>Grupo de controlo: foi lhes instruído um programa de exercícios para realizar em casa durante 6 semanas.</p> <p>O programa de RR consistia em:</p> <p>4 repetições de exercícios para os MS (shoulder girdle circling, arm circling) e exercícios de mobilidade torácica, assim como treino resistência para os MI usando bicicleta e passadeira.</p> <p>Eram também dadas sessões de educação e aconselhamento a ambos os grupos.</p>

Resultados	<p>Avaliação de Resultados: 0, 3 e 6 semanas.</p> <p><u>Variáveis:</u> Capacidade para o exercício: através do 6MWT Função pulmonar através de espirometria QV através da SGRQ (hindi e inglesa)</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Houve melhoria significativa ao fim das 3 semanas na capacidade para o exercício, QV e função pulmonar no grupo intervenção comparativamente com o grupo controlo às 3 semanas. Houve melhoria significativa nos 2 grupos no que diz respeito à capacidade para o exercício e QV nas 3 e 6 semanas. Houve melhoria da dispneia segundo instrumento de avaliação da QV.
Limitações	Amostra pequena Mais disponibilidade de pacientes do sexo masculino
Conclusões	Um programa de RR de curta duração é capaz de melhorar a capacidade para o exercício, função pulmonar e QV nos pacientes com DPOC. A melhoria para o exercício físico é sentida, independentemente do grau de obstrução respiratória.

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?			X
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?		X	
Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?			X

Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

E15	Título: Effects of ground-based walking training on daily physical activity in people with COPD: A randomised controlled trial	Ano: 2017
	Autor(es): Sally L. Wootton, Kylie Hill, Jennifer A. Alison, Li Whye Cindy Ng, Sue Jenkins, Peter R. Eastwood, David R. Hillman, Christine Jenkins, Lissa Spencer, Nola Cecins, Leon Straker e Zoe J. McKeough.	País: Austrália
	Objectivo: Determinar os efeitos de um programa de caminhada na atividade física diária e tempo de sedentarismo nas pessoas com DPOC. Explorar o efeito da intervenção nos padrões de acumulação da atividade física e tempo de sedentarismo.	JB1 Checklist: 8

Metodologia	<p>Desenho do estudo: Ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Recrutamento: Recrutados após referenciamento para programas de RR em duas cidades da Austrália (Sidney e Perth).</p> <p>Amostra: 143 pessoas (WG - grupo de caminhada: 95 e GC:48)</p> <p>Desistências (20):</p> <p>WG: 4 por não quererem usar o monitor; 5 por não cumprirem os requisitos; 2 por razões medicas; 3 por hospitalização; 2 por impossibilidade no contato; 2 por falta de assiduidade continua.</p> <p>CG: 1 por não querer usar o monitor; 1 por não cumprir os requisitos.</p> <p>Critérios de inclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de DPOC moderada, severa ou muito severa; • Estável clinicamente; • Ex-fumador de mais de 10 UMA. <p>Critérios de exclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapia de longo termo; • Obesidade mórbida (IMC >35Kg/m²); • Uso de auxiliar de marcha; • Comorbilidades que possam afetar adversamente a performance de exercício; • Participação em treino de exercício supervisionado nos últimos 12 meses.
Intervenção	<p>Duração: 8 a 10 semanas</p> <p>Grupo de caminhada (WG) - Participação num treino supervisionado de caminhada com 30 a 45min de duração, 2 a 3 vezes por semana durante 8 a 10 semanas. O treino de caminhada começava com 30 minutos de duração e os participantes eram instruídos a caminhar a um passo mantendo a dispneia entre 3 e 4 (numa escala numérica de 0 a 10). Os pacientes eram encorajados a continuar a caminhada em casa.</p> <p>Grupo de Controlo (G) - O grupo de controlo não participou em nenhum treino de exercício nem foi instruído para fazer exercício.</p>

Resultados	<p>Avaliação de resultados: antes do programa e apos PR.</p> <p><u>Variáveis:</u> Capacidade para o exercício, através do monitor senseWear de forma a medir a atividade física, o tempo de sedentarismo e o tempo de atividade moderada a intensa, tinham que usar o aparelho durante 7 dias (no mínimo 3). Capacidade para o exercício através da 6MWT e dos testes de resistência à caminhada e carga gradual na caminhada. QV através do SGRQ e CRQ</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sem diferenças significativas entre os grupos no que diz respeito às medidas de dispêndio médio de energia diária, número de passos, tempo de sedentarismo e tempo passado em atividade física leve, moderada ou intensa • O grupo de caminhada demonstrou uma melhoria pequena mas significativa no tempo passado em atividade física moderada • O grupo de caminhada demonstrou melhorias na capacidade para o exercício, assim como na QV.
Limitações	Sem dados disponíveis da atividade física na análise primaria Possível erro tipo 1 (falso positivo) devido às análises múltiplas
Conclusões	Um programa de caminhada supervisionado de curta duração melhorou a capacidade para o exercício e QV, no entanto a intervenção não foi eficaz na melhoria da atividade física diária comparada com o cuidado habitual a pessoas com DPOC. A falta de mudanças na atividade física sustenta a ideia de que estratégias específicas para mudanças comportamentais são necessárias para aumentar a participação na atividade física e diminuir o tempo de sedentarismo.

JBI Checklist - Lista de Verificação de Qualidade Metodológica para Estudos Experimentais

	Sim	Não	Não está claro
A distribuição dos participantes nos grupos foi aleatória?	X		
Foi ocultada aos participantes a informação sobre a que grupo pertenciam (experimental ou controlo)?			X
A distribuição dos participantes nos grupos foi ocultada ao alocador?	X		
Os resultados das pessoas que desistiram foram descritos e incluídos na análise?	X		

Quem fez a avaliação dos resultados desconhecia a distribuição dos participantes nos grupos?	X		
Os grupos de controlo e de tratamento eram comparáveis no início do estudo?	X		
Os grupos foram tratados de forma idêntica exceto no que respeita às intervenções em causa?	X		
Os resultados foram medidos da mesma forma para todos os grupos?	X		
Os resultados foram medidos de forma confiável?	X		

